OPUSCOLO INFORMATIVO

D.Lgs. del 9 aprile 2008 n. 81
TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

LINEAMENTI PER L'INFORMAZIONE AI LAVORATORI

Questo manuale informativo è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 36 e 37

INDICE

PREMESSE ALL'APPLICAZIONE DEL D.LGS. 81/08…… ….. 3
DATORE DI LAVORO…….. 4
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE…….. 7
MEDICO COMPETENTE…… 8
ADDETTI AL SERVIZIO E DI PROTEZIONE…….. 9
ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI ED EVACUAZIONE…… ….. 10
ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO…… ….. 11
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI…… ….. 12
LAVORATORI…… 14
LA GESTIONE DELL'EMERGENZA…… 16
NUMERI DA MEMORIZZARE…… 16
COMPORTAMENTO DA SEGUIRE IN CASO D'INCIDENTE…… … 17
IN CASI DI INFORTUNIO SUL LAVORO…… 18
CHIAMATA AL 118 COSA DIRE AL TELEFONO…… 18
IN ATTESA DEI SOCCORSI…… 18
ALL'ARRIVO DEI SOCCORSI…… 19
IN CASO DI INCENDIO COSA DIRE AL TELEFONO…… 20
DISPOSIZIONI E ORDINI DI SERVIZIO…… 21
DISPOSIZIONI VALIDE PER TUTTI…… 21
RISCHIO ELETTRICO…… ……. 22
PREVENZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO…… ….. 23
RACCOMANDAZIONI…… 24
APPROFONDIMENTI…… 26
CRITERI PER L'ACQUISTO DELL'ATTREZZATURA…… 27
PRINCIPALI RISCHI…… 28
RISCHIO CHIMICO…… …….. 30
PRONTO SOCCORSO…… 31
SORVEGLIANZA SANITARIA…… 31
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI…… 31
ESEMPIO DI ETICHETTATURA DI PERICOLO…… 32
I SIMBOLI…… 33
FRASI DI RISCHIO E DI SICUREZZA…… 34
NATURA DEI RISCHI SPECIFICI…… 34
COMBINAZIONI DI FRASI R…… 35
CONSIGLI DI PRUDENZA S…… 37
COMBINAZIONI DI FRASI S…… 38
PERSONALE ADDETTO ALLA PULIZIA…… 39
UTILIZZO DI ATTREZZATURE…… 40
USO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE…… 41
LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI…… 42
ESEMPIO DI COME SOLLAVARE IN MANIERA CORRETTA UN CARICO DA TERRA… 43
COME COMPORTARSI PER MIVIMETARE U PESO…… 45
APPROFONDIMENTI…… 46
1° CASO: IL CARICO E' PESANTE…… 46
2° CASO: IL CARICO E' MOLTO PESANTE…… 48
3° CASO: IL CARICO E' LEGGERO…… 50
4. ESERCIZI RACCOMANDATI…… 51
SCORRETTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI…… 56
IL MAL DI SCHIENA…… 57
UTILIZZO DELLE SCALE PORTATILI…… 60
APPROFONDIMENTO…… 61
MODALITA' OPERATIVE…… 62
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE…… 64
IMPIEGO DI ATTREZZATURE E MACCHINE DA UFFICIO…… 65
APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA SUL DIVIETO DI FUMO… …… 67
LAVORATRICI GESTANTI E MADRI…… 68
IL RISCHIO ANTINCENDIO…… 69
LE SOSTANZE ESTINGUENTI…… 70
I MEZZI PORTATILI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI…… 71
TECNICA DI IMPEGO DEGLI ESTINTORI…… 72
CONTRASSEGNO DISTINTIVO (ETICHETTA)…… 73
RIASSUMENDO…… 74
ESEMPI DI COMPORTAMENTO…… 75
PREVENZIONE DEL RISCHIO INCENDIO…… 77
SEGNALETICA DI SICUREZZA…… 78
SEGNALI DI DIVIETO…… 79
SEGNALI DI AVVERTIMENTO…… 80
SEGNALI DI SALVATAGGIO…… 80
SEGNALI PER LA LOTTA CONTRO L'INCENDIO…… 80
SEGNALI GESTUALI…… 81
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE…… 82
TITOLO III – USO DPI…… 82
SANZIONI…… 85
I DIPSOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I)…… 86
PROTEZIONE DEL CAPO…… .. 87
PROTEZIONE DEGLI OCCHI…… … 88
PROTEZIONE DELLE MANI…… 89
PROTEZIONE DEI PIEDI…… 90
PROTEZIONE DEL CORPO…… 91
PROTEZIONE DELL'UDITO…… 92
PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE…… 93
PROTEZIONE PER LAVORI SI INSTALLAZIONI ELETTRICHE…… 95
PROTEZIONE CONTRO LA CADUTA…… 96
DIVISA DI LAVORO…… 97
NORME COMPORTAMENTALI NON ESAUSTIVE…… 98
GENERALI…… 98

PREMESSE ALL'APPLICAZIONE DEL D.LGS. 81/08

È stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il Decreto Legislativo n. 81del 09 aprile 2008 in attuazione della Legge 123/2007 che riordina la normativa in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
Il provvedimento, che è entrato in vigore il 15 maggio 2008, apporta riforme radicali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, introducendo le seguenti principali novità:

ampliamento del campo di applicazione delle disposizioni in materia di salute e sicurezza, esteso a tutti i lavoratori senza alcuna differenziazione di tipo formale inclusi i lavoratori autonomi, con un conseguente innalzamento dei livelli di tutela di tutti i prestatori di lavoro;

rafforzamento delle prerogative delle rappresentanze in azienda, in particolare di quelle dei rappresentanti dei lavoratori territoriali (destinati a operare, su base territoriale o di comparto,
ove non vi siano rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza in azienda), e creazione di un rappresentante di sito produttivo, presente in realtà particolarmente complesse e pericolose (ad
esempio, i porti);

rivisitazione e coordinamento delle attività di vigilanza,
eliminazione delle sovrapposizioni e miglioramento dell'efficienza degli interventi, creazione di un sistema informativo pubblico, al quale partecipano anche le parti sociali, per la condivisione dei
dati sugli infortuni, sulle ispezioni e sulle attività in materia di salute e sicurezza sul lavoro;

finanziamento delle azioni promozionali private e pubbliche, con particolare riguardo alle piccole e medie imprese, tra le quali l'inserimento nei programmi scolastici e universitari della materia
della salute e sicurezza sul lavoro;

revisione del sistema delle sanzioni, con la previsione della pena dell'arresto da sei a diciotto mesi per il datore di lavoro che non abbia effettuato la valutazione dei rischi cui possono essere esposti i lavoratori in aziende che svolgano attività con elevata pericolosità.
Nei casi meno gravi di inadempienza, il testo prevede, invece, che al datore di lavoro si applichi la sanzione dell'arresto alternativo all'ammenda o della sola ammenda, con un'attenta graduazione delle sanzioni in relazione alle singole violazioni. Restano, naturalmente, inalterate le norme del codice penale - estranee all'oggetto della delega – per l'omicidio e le lesioni colpose (articolo 589 e 590) causate dal mancato rispetto delle norme in materia di sicurezza sul lavoro;

eliminazione o semplificazione degli obblighi formali,
attraverso la riduzione degli adempimenti burocratici, in quanto non incidenti sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro.
L'obiettivo centrale del Testo unico è riordinare e coordinare tutte le disposizioni sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro attraverso un provvedimento che dia uniformità alla tutela del lavoro su tutto il territorio nazionale.
Per coloro che affrontano il D.Lgs. 81/08 per la prima volta, riteniamo utile riassumere brevemente le funzioni ed i compiti delle figure che fanno parte del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Riferimenti Legislativi

Dal 16 maggio 2008 i principali riferimenti normativi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro sono:

- **D.Lgs. 81/2008** Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro;
- **D.M. 10/03/1998** Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- **D.M. 388/2003** Regolamento recante disposizioni sul Pronto Soccorso Aziendale in attuazione dell'art. 36 comma 9 del D.Lgs. 81/2008;
- **D.Lgs. 151/2001** Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità.

DATORE DI LAVORO

Il D.Lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro, individuato nel residente della cooperativa l'organizzazione di un sistema di gestione permanente della sicurezza con l'obbiettivo primario della riduzione dei fattori di rischio esistenti.

L'art. 17del D.Lgs. 81/08 illustra gli obblighi non delegabili dal datore di lavoro, che sono:

a) la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto (*documento di valutazione dei rischi*);
b) la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

L'art. 18 del D.Lgs. 81/08 illustra gli obblighi del datore di lavoro, che sono:

a) nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.
b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
c) nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
d) fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
e) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
f) richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
g) richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
h) adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

j) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37;
k) astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
l) consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
m) consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r);
n) elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione,consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
o) prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
p) comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;
q) consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50;
r) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43.Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
s) nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
t) nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35;
u) aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

aa) comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

bb) vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

La valutazione dei rischi è l'atto fondamentale compiuto dal datore di lavoro che ha l'obbligo di valutare, in relazione all'attività, i rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori nella scelta delle attrezzature di lavoro, delle sostanze e dei preparati chimici impiegati nonché, nella sistemazione dei luoghi di lavoro. All'esito della valutazione, il datore di lavoro elabora un documento denominato "**Documento della Sicurezza**" che contiene:

- una relazione sulla valutazione dei rischi nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione per la salute e la sicurezza dei lavoratori tenendo presenti in particolare le misure generali prescritte dal decreto e in particolare;
- eliminazione dei rischi;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso;
- rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e di produzione;
- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuali;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- misure igieniche;
- misure di protezione collettiva e individuale;

- misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione e di pericolo grave e immediato;
  - uso dei segnali di avvertimento e sicurezza;
- regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine e impianti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori Inoltre il datore di lavoro deve elaborare il programma temporale di attuazione delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento del livello della sicurezza.

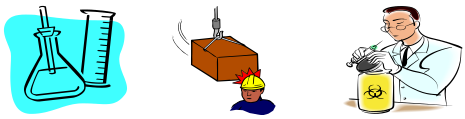
La programmazione della prevenzione deve mirare ad un complesso (sistema) che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecnico produttive e organizzative nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro.

In particolare, le fasi per la **valutazione dei rischi** possono essere sintetizzate come di seguito riportato:

1. Analisi per la identificazione di potenziali fattori di rischio dovuti a:

- Rischi per la sicurezza dovuti a:
  - Strutture - Macchine
  - Uso di energia elettrica
  - Impiego di sostanze pericolose
  - Incendio, esplosione.

- Rischi per la salute dovuti a:
  - Agenti chimici
  - Agenti fisici
  - Agenti biologici.



- Rischi per la salute e la sicurezza dovuti a:
  - Organizzazione del lavoro;.
  - Fattori psicologici;
  - Fattori ergonomici;
  - Condizioni di lavoro difficili.

2. Individuazione dei rischi di esposizione tenendo presenti i potenziali fattori di rischio analizzati e le misure di sicurezza adottate.

3. Stima qualitativa dei rischi di esposizione.

- Tale processo può portare per ogni situazione analizzata ai seguenti risultati:
  - assenza di rischio di esposizione;
  - presenza di esposizione controllata entro i limiti di accettabilità previsti dalla normativa;
  - presenza di un rischio di esposizione.

4. Programma integrato delle misure di sicurezza.

- Tale programma dovrà contenere:
  - le misure di sicurezza e protezione da porre in atto;
  - le azioni di formazione e informazione;
  - un programma per la revisione periodica del processo di valutazione del rischio.

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il Servizio di Prevenzione e Protezione, quale struttura di supporto al datore di lavoro per la gestione del sistema sicurezza, è l'insieme delle persone, sistemi e mezzi interni e esterni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi.
Esso è istituito dal datore di lavoro che nomina il responsabile del servizio che ha il compito di coordinamento, guida, supporto ed indirizzo delle attività di prevenzione. Il datore di lavoro nomina anche gli addetti al servizio qualora sia necessario (es. per le dimensioni dell'azienda).
Il datore di lavoro può svolgere direttamente il compito di responsabile del servizio di prevenzione e protezione se l'azienda (commerciale o di servizi) ha meno di 200 addetti. Il datore di lavoro può fare anche ricorso a persone e servizi esterni all'azienda previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. I compiti principali del servizio di prevenzione e protezione sono:

- individuare i fattori di rischio;
- effettuare la valutazione dei rischi;
- individuare ed elaborare le misure e procedure di sicurezza;
- elaborare le misure di prevenzione e protezione;
- preparare i programmi di informazione e formazione;
- fornire ai lavoratori le informazioni sui:
    - rischi per la sicurezza e per la salute connessi alle attività dell'azienda in generale;
    - le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
    - i rischi specifici cui ogni lavoratore è esposto, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia; i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi;
    - le procedure riguardanti il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori.

R.S.P.P.
RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, oltre al coordinamento delle attività proprie del servizio di prevenzione e protezione prima citate: partecipa alla riunione periodica di prevenzione e protezione ed elabora il verbale di riunione; visita con il medico competente gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno.

.

MEDICO COMPETENTE

Il medico competente è nominato dal datore di lavoro qualora la valutazione dei rischi imponga la sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ai rischi specifici.
Il medico competente ha i seguenti compiti:

- collabora con il datore di lavoro per la tutela della salute;
- effettua gli accertamenti sanitari nei casi previsti dalla normativa vigente per mezzo di accertamenti preventivi e periodici;
- esprime i giudizi di idoneità per iscritto, informando sia il datore di lavoro che il lavoratore;
- istituisce e aggiorna la cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria;
- fornisce ai lavoratori informazioni sul significato degli accertamenti sanitari e sui risultati degli stessi;
- fornisce al responsabile dei lavoratori per la sicurezza, in occasione delle riunioni periodiche, i risultati anonimi collettivi degli accertamenti sanitari;
- visita gli ambienti di lavoro almeno due volte l'anno, insieme con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (fatto salvo quanto stabilito dal DM 16/01/97 circa la riduzione a una sola visita periodica annuale degli ambienti di lavoro da parte del medico competente);
- collabora alla predisposizione del pronto soccorso;
- collabora alla attività di formazione e informazione.

ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E DI PROTEZIONE

Il Datore di Lavoro, sentito il RLS, designa gli addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) tenendo conto delle dimensioni della azienda e della struttura dell'edificio. I lavoratori designati devono ricevere un'adeguata formazione per svolgere i loro compiti e non possono rifiutare, se non per giustificato motivo.

Ogni Addetto SPP collabora strettamente con il Responsabile del SPP e con il Datore di lavoro , svolgendo un'attività permanente di controllo e monitoraggio finalizzato al mantenimento del livello di sicurezza acquisito, come descritto nel Documento di Sicurezza vigente. In tal senso:

- effettua sopralluoghi nei luoghi di lavoro;
- verifica sul campo la persistenza e l'efficacia delle misure preventive e protettive, dei sistemi di controllo relativi, delle procedure di sicurezza;
- fornisce l'informativa sui rischi e sulle misure di prevenzione adottate o da adottare;
- propone i programmi di informazione e formazione;
- partecipa alle consultazioni in occasione della riunione periodica di prevenzione.

ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI ED EVACUAZIONE

Il Datore di lavoro,sentito il RLS, designa i lavoratori incaricati di attuare il Servizio di Prevenzione Incendi e Lotta Antincendio, i quali devono a tal fine riceve una specifica formazione. I lavoratori designati non possono rifiutare, se non per giustificato motivo. Essi devono essere formati adeguatamente e disporre, ove necessario di attrezzature adeguate ai rischi specifici presenti sul luogo di lavoro. Il compito degli addetti al Servizio di Prevenzione Incendi è quello di collaborare col Datore di lavoro soprattutto per:

- vigilare costantemente affinché vengano rispettate le disposizioni interne relative alla prevenzione degli incendi;
- sensibilizzare i lavoratori e gli allievi alla prevenzione degli incendi;
- vigilare affinché le vie di fuga predisposte nel Piano di Evacuazione Rapida in caso di emergenza vengano mantenute costantemente sgombre;
- conoscere i sistemi di prevenzione incendi (estintori, sistemi di allarme, uscite d'emergenza, segnaletica di sicurezza ecc.) predisposti presso l'edificio
- controllare la condizione degli estintori e degli altri mezzi di lotta antincendio, l'efficienza delle uscite di sicurezza e delle porte resistenti al fuoco, segnalando eventuali manomissioni o inefficienze;
- segnalare eventuali situazioni di pericolo d'incendio;
- attuare procedure per l'attivazione del sistema di allarme e l'intervento dei VV.FF. nonché la segnalazione rapida della presenza di un incendio;
- mettere in opera, in caso di bisogno, i mezzi lotta antincendio disponibili, ed in particolare gli estintori per il primo intervento contro i focolai d'incendio di modesta entità.
- partecipare alla elaborazione ed all'aggiornamento dei piani di emergenza.

ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

ADDETTI
SERVIZIO DI PRIMO
SOCCORSO

In ogni Azienda, deve essere disponibile l'attrezzatura minima col materiale occorrente per il primo soccorso. Il Datore di lavoro, sentito il RLS, designa gli addetti al Servizio di Primo) Soccorso, che riceveranno una specifica formazione. I lavoratori designati non possono rifiutare, se non per giustificato motivo.
In caso di infortunio o di malore di una persona, tutti i , dipendenti sono tenuti ad attivarsi, ricordando che la sua vita spesso dipende dalla rapidità del soccorso.
D'altra parte, soprattutto in caso di traumi gravi, il soccorso prestato da una persona inesperta potrebbe aggravare le conseguenze dannose. Gli addetti al primo soccorso devono:

- mantenere in efficienza i presidi medico chirurgici aziendali (pacchetto di medicazione, cassetta di pronto soccorso, infermeria ecc.;
- aggiornare i numeri telefonici dei presidi sanitari esterni;
- intervenire in caso di infortunio anche allo scopo di evitare che all'infortunato vengano prestate azioni di soccorso non idonee.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI

RAPPRESENTANTE
DEI LAVORATORI PER
LA SICUREZZA
RLS

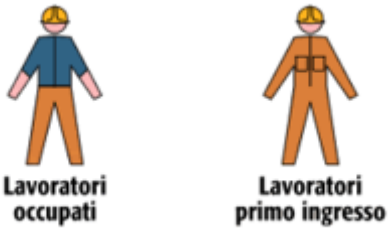
L'introduzione della figura del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza costituisce uno dei punti qualificanti della nuova concezione del sistema di gestione della sicurezza basata sulla condivisione da parte di tutti i lavoratori, degli obbiettivi e dei mezzi per raggiungere la conformità dei luoghi di lavoro alle norme di sicurezza e di tutela della salute.
Il rappresentante per la sicurezza:

- accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nell'azienda ovvero nell'unità produttiva;
- è consultato sulla designazione degli addetti al servizio di prevenzione, all'attività di prevenzione incendi, al pronto soccorso, alla evacuazione dei lavoratori;
- è consultato in merito all'organizzazione della formazione;
- riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi ed alle misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, all'organizzazione ed agli ambienti di lavoro, agli infortuni ed alle malattie professionali;
- riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
- riceve una formazione adeguata, tramite un corso di formazione;
- promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti;
- partecipa alla riunione periodica ;
- fa proposte in merito all'attività di prevenzione;
- avverte il responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

Il rappresentante per la sicurezza deve disporre del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione, nonché dei mezzi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli.
Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza viene eletto o designato, secondo le situazioni, tra i dipendenti o le rappresentanze sindacali dei lavoratori.

Il RLS interviene con un ruolo attivo in tutte le fasi della gestione della sicurezza. Egli esprime un suo parere circa la valutazione dei rischi, le misure di tutela, i programmi di formazione dei lavoratori, la scelta del Responsabile e degli addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione, degli addetti ai Servizi di Prevenzione Incendi e Lotta Antincendio, di Pronto Soccorso e di Gestione delle Emergenze, partecipa alle riunioni periodiche di prevenzione e protezione contro i rischi, può visitare tutti i luoghi di lavoro.
Attraverso la sua persona, i lavoratori intervengono attivamente e non solo per controllare il rispetto della normativa di sicurezza, ma anche per avanzare proposte e suggerimenti.
Il RLS ha diritto ad una formazione particolare, svolge i suoi compiti durante l'orario di lavoro e non può subire pregiudizio personale a causa dell'attività connessa al ruolo.
La consultazione del rappresentante della sicurezza dei lavoratori, verrà effettuata dalla azienda in modo da consentire al rappresentante della sicurezza dei lavoratori di fornire il proprio contributo anche attraverso la consulenza di esperti. Il verbale della consultazione deve riportare le osservazioni e proposte formulate dal rappresentante della sicurezza dei lavoratori. Questi a conferma dell'avvenuta consultazione, appone la propria firma sul verbale della stessa.
Le riunioni periodiche, di cui all'art. 35 D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81,saranno convocate con un anticipo di almeno 5 giorni lavorativi su ordine del giorno scritto predisposto dall'azienda.

LAVORATORI



La prevenzione infortuni e la tutela della salute richiedono la partecipazione di tutti attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti per il raggiungimento degli obbiettivi generali di sicurezza e la tutela della salute.
Il D.Lgs. 81/08 pone la partecipazione dei lavoratori alla gestione della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro come elemento fortemente.
I lavoratori contribuiscono insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente verificano, per mezzo del proprio rappresentante per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di tutela della salute.
Ciascun lavoratore, tradizionalmente considerato soggetto passivo "da tutelare", ha ora un ruolo attivo chiaramente delineato dall'art. 20 del D.Lgs. 81/08 col titolo "**Obblighi dei lavoratori**" che integralmente si trascrive:

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

   a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti,all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
   b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
   c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
   d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
   e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano
   f) a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le

situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

g) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
h) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
i) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
j) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto .

In caso di inosservanza di queste disposizioni sono previste sanzioni amministrative e penali riportate all'art. 59 "**Sanzioni per i lavoratori**" del D.Lgs. 81/08 che recita:

1. I lavoratori sono puniti:

a) con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro per la violazione dell'articolo 20, comma 2, lett. b), c), d), e), f), g), h) e i);
b) con la sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 euro per la violazione dell'articolo 20 comma 3; la stessa sanzione si applica ai lavoratori autonomi di cui alla medesima disposizione.

LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

NUMERI DA MEMORIZZARE

Emergenza medica	118
Vigili del fuoco	115
Polizia	113
Carabinieri	112

La gestione delle situazioni di emergenze , che possono nascere da un incendio, da un terremoto o da altri pericoli gravi o imprevisti, richiede uno sforzo organizzativo.
Per la gestione delle emergenze sono fondamentali due strumenti, diversi ma complementari:

- la predisposizione di un piano di Evacuazione;
- le esercitazioni per l'esecuzione del piano in situazioni simulate. Le previste due prove annuali di evacuazione dell'edificio consentiranno a tutti di familiarizzare con le "*situazioni a rischio*" abituando ciascuno all'abbandono "*del posto di lavoro o della zona pericolosa in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile*".

Il percorso di evacuazione d'emergenza da ciascun piano è affisso all'ingresso di ciascun corridoio di piano, così come in ciascun ufficio è stato affisso il percorso d'evacuazione e le norme principali di comportamento in caso di emergenza. Le vie di fuga e le uscite di sicurezza sono, inoltre, indicate da apposita segnaletica.
Tutto il personale e tutti gli utenti sono tenuti a conoscere i percorsi di evacuazione e le norme principali di comportamento in caso di emergenza.

COMPORTAMENTO DA SEGUIRE IN CASO D'INCIDENTE

I lavoratori che subiscano un infortunio sul lavoro devono:

- medicarsi servendosi dei prodotti contenuti nella cassetta di pronto soccorso o nei pacchetti di medicazione in dotazione, o ricorrere al pronto soccorso per le cure del caso;

- comunicare subito l'incidente al preposto.

Quando l'infortunato è grave l'addetto al primo soccorso deve:

- prestare la prima assistenza e richiedere l'intervento dell'ambulanza chiamando il pronto intervento al numero 118;

- non spostare, non muovere o sollevare l'infortunato al fine di evitare un aggravamento delle sue condizioni;
- evitare assembramenti sul luogo dell'incidente al fine di facilitare l'opera di soccorso.

IN CASO DI INFORTUNIO SUL LAVORO

CHIAMATA AL 118 COSA DIRE AL TELEFONO

Quando chiami il 118 tieni presente che l'operatore della Centrale ha bisogno di informazioni chiare per poter garantire al meglio il soccorso richiesto.

Rispondi quindi con calma alle domande che ti vengono poste in relazione a:

- dove è richiesto il soccorso (località, via o piazza, numero civico) ed eventuali punti di riferimento per meglio trovare il luogo (chiese, ciminiere, ferrovia, fiumi, cantieri, incroci stradali);
- il numero telefonico da dove stai chiamando;
- cosa è successo (incidente, infortunio malore, malattia), con particolare riferimento a ciò che vedi;
- quante persone e/o mezzi sono coinvolti;
- condizioni generali dell'infortunato (ti verranno poste domande tipo: è cosciente?, respira?, ha dolore?, sanguina?);
- presenza di sostanze tossiche, infiammabili o comunque pericolose.

IN ATTESA DEI SOCCORSI

L'operatore della Centrale 118 che risponde alla richiesta di soccorso, è abilitato a fornire utili consigli su come comportarsi in attesa dell'arrivo dei mezzi di soccorso.

Egli ha seguito in proposito corsi specifici nel settore della comunicazione.

In attesa dell'arrivo dei mezzi di soccorso è opportuno mantenere la calma ed eseguire gli atti consigliati dall'operatore, evitando ogni azione su cose e/o persone di cui non si conoscono le conseguenze e che potrebbero dimostrarsi dannose.

ALL'ARRIVO DEI SOCCORSI

Sul luogo dell' evento possono arrivare 3 tipi di mezzi,

- l'autoambulanza;
- l'auto medicalizzata;
- l'elicottero.

Di seguito verranno descritte alcune regole su come comportarsi quando arrivano, la tua collaborazione_può_essere_importante.

All' arrivo dell'ambulanza o dell'auto medicalizzata

- Segnala subito quello che hai visto;
- Aiuta a tenere sgombra la zona dai curiosi;
  - Il personale sanitario ha bisogno di spazio per operare, quindi non intralciare il suo lavoro con la tua presenza sul luogo dell' evento;
  - Se il personale sanitario si ferma ad osservare l'infortunato e agisce sul posto, sappi che sta cercando di stabilizzare le sue condizioni sanitarie prima di trasportarlo in Ospedale;
  - Se c'è bisogno del tuo aiuto, ti verrà richiesto.

All' arrivo dell'elicottero sanitario:

- non occupare con veicoli l'area disponibile per l'atterraggio;
- sorveglia attentamente cani (al guinzaglio) e bambini (in braccio);
- mantieni l'infortunato al riparo ed allontana o fissa a terra il materiale volatile (es. coperte, lenzuola);
- non avvicinarti se l'elicottero è in moto;
- avvicinati solo dietro esplicito consenso del personale di bordo;
- non accostarti mai dalla parte posteriore ma resta sempre nella visuale del pilota;
- non fumare nei pressi dell'elicottero.

IN CASO DI INCENDIO COSA DIRE AL TELEFONO

CHIAMATA AL 115 (VIGILI DEL FUOCO) COSA DIRE AL TELEFONO

Basta comporre il **115** e fornire le informazioni richieste rispondendo, con calma, alle domande dell'operatore

E' indispensabile fornire le seguenti informazioni:

- indirizzo completo del luogo dell'emergenza
- tipo di emergenza (incendio,incidente,crollo, ecc...)
- presenza di persone in pericolo
- eventuali altre persone coinvolte
- indicazioni sul percorso da seguire per raggiungere più rapidamente il luogo di emergenza
- nome e cognome di chi chiama
- numero telefonico di chi chiama

Inoltre è molto importante rispondere alle altre domande poste dall'operatore ed essere raggiungibili per telefono per fornire o ricevere altre informazioni utili ed importanti.

Appena possibile è bene andare, o inviare qualcuno, ad attendere la squadra dei Vigili del Fuoco nel luogo migliore per essere individuati e per indicare il percorso più vantaggioso.

Come comportarsi in caso di chiamata

Chi effettua la chiamata di soccorso è la figura principale della "catena del soccorso": il rapido ed efficace intervento della squadra dei Vigili del Fuoco dipende "principalmente" dalla quantità e chiarezza delle informazioni e delle indicazioni fornite.

Condizioni di stress, nervosismo e panico tendono a far perdere la lucidità e la calma necessaria aumentando notevolmente le difficoltà dell'operatore nel capire cosa è realmente successo.

Bisogna mantenere la calma: mentre fornite le indicazioni richieste, l'operatore sta già attivando le squadre di soccorso e prima che la telefonata sia terminata, i mezzi di soccorso sono già in grado di raggiungere il luogo del sinistro.

Ricordate !

Le vostre generalità ed il numero di telefono dal quale chiamate possono essere determinanti nell'incertezza se chiamare o no, telefonate comunque, l'operatore valuterà, non ritardate la telefonata e restate al telefono con l'operatore se potete.

DISPOSIZIONI E ORDINI DI SERVIZIO

Fatte le debite premesse, nell'applicazione e nel rispetto delle norme vigenti in argomento di sicurezza dei lavoratori e dei luoghi di lavoro, il preposto impartisce pertanto le seguenti disposizioni.

DISPOSIZIONI VALIDE PER TUTTI

- Adoperarsi affinché l'attrezzatura antincendio sia facilmente raggiungibile senza ostacoli ed il percorso verso l'esterno sia sgombro da qualsiasi ostacolo.
- Portare a conoscenza del preposto ogni eventuale incidente (avvenimento generalmente spiacevole che viene ad interrompere il normale svolgimento delle attività), segno premonitore di infortunio (incidente con danni concreti alle persone).
- Verificare l'idoneità degli strumenti, degli attrezzi e delle macchine utilizzate per le attività.
- Organizzare ogni attività affinché gli spazi siano sufficienti a garantire la sicurezza dei movimenti di ogni operatore.
- Prendere visione delle norme di comportamento in caso di emergenza incendio, di scosse sismiche e di evacuazione apposte in ogni locale e nei corridoi.

RISCHIO ELETTRICO

- Gli infortuni dovuti a cause elettriche negli ambienti di vita e di lavoro costituiscono ancora oggi un fenomeno piuttosto rilevante.
- La pericolosità di un'anomala circolazione di corrente elettrica è dovuta fondamentalmente:
- Alla possibilità di innescare incendi;
- Alle conseguenze derivanti dalla circolazione di corrente nel corpo umano, a causa del contatto fisico tra persona e parti sotto tensione elettrica (elettrocuzione detta anche folgorazione);
- Gli incendi possono essere innescati da eccessivo riscaldamento a causa di un corto circuito o di un sovraccarico, entrambi non interrotti tempestivamente.
- Il *corto circuito* rappresenta una condizione di guasto che può comportare il raggiungimento di temperature molto elevate nei circuiti e il formarsi di archi elettrici.
- Il *sovraccarico* è una condizione anomala di funzionamento, in conseguenza del quale i circuiti elettrici sono percorsi da una corrente superiore rispetto a quella per la quale sono stati correttamente dimensionati.
- Entrambe le situazioni sopradescritte, specialmente in ambienti con forte presenza di materiali combustibili, possono costituire causa di incendio.
- È pertanto necessario prevedere in fase di progettazione dell'impianto elettrico, idonei dispositivi per l'eliminazione tempestiva dei cortocircuiti e dei sovraccarichi (interruttori automatici magnetotermici).
- Una persona può essere attraversata da corrente elettrica a seguito di un *contatto diretto o indiretto.* Il contatto diretto è il contatto tra la persona e parti di impianto elettrico o di utilizzatore elettrico che sono in tensione in condizioni di ordinario funzionamento. Il contatto indiretto è il contatto tra la persona e parti conduttrici di impianto elettrico o di utilizzatore elettrico che non sono ordinariamente in tensione, ma vanno in tensione a causa di un guasto.

PREVENZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO

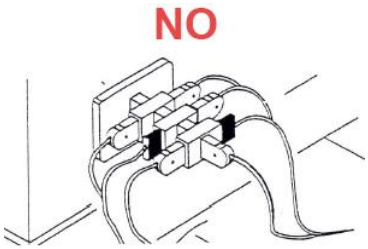
- Il Datore di Lavoro deve assicurare, con la partecipazione attiva e consapevole di ciascuno, il perfetto funzionamento dell'impianto elettrico; il personale deve comunque utilizzare tutte le precauzioni necessarie tra le quali si esemplificano le seguenti:
- Verificare, prima di effettuare il collegamento, le condizioni generali dell'apparecchiatura (integrità della carcassa, assenza di possibilità di contatti diretti con conduttori scoperti, cavo elettrico di alimentazione non deteriorato);
- Non collegare spine non compatibili con le prese installate; ad esempio, collegando una spina "siemens", con presa di terra laterale, ad una presa standard, con polo di terra centrale, si danneggia la presa e viene a mancare il collegamento a terra dell'apparato.
- Non lasciare mai i portalampade privi di lampada per evitare il rischio di contatti con parti in tensione;
- Evitare di caricare eccessivamente un'unica presa dell'impianto elettrico, soprattutto con attrezzature che assorbono molta corrente;
- Evitare di utilizzare prolunghe e prese multiple se non quando strettamente necessario e nel rispetto della normativa vigente in materia;
- In caso di anomalie sull'impianto elettrico (corto circuito, avaria di apparecchiature, odore di gomma bruciata e presenza di fumo fuoriuscito da apparecchiature o prese, fili scoperti, prese distaccate dal muro, lampade esaurite, ecc.) chiedere l'intervento di personale specializzato;
- Spegnere le macchine e gli apparati elettrici al termine dell'orario di lavoro;
- Nel togliere la spina delle apparecchiature, non tirare il cavo di alimentazione ma agire direttamente sulla spina con le opportune cautele;
- Non toccare eventuali fili elettrici scoperti;
- Non utilizzare acqua per spegnere incendi di apparecchiature sotto tensione, quadri elettrici o parti dell'impianto elettrico.
- Non manomettere o modificare parti di un impianto elettrico o di macchine collegate ad esso (se si notano dei fatti anomali si avvisi subito e sospendere l'operazione). In particolare si segnalino interruttori o scatole di derivazione danneggiate.
- Durante l'esecuzione di operazioni quali la pulizia di lampadari, la sostituzione di lampadine, ecc. non basta spegnere l'interruttore della corrente, ma bisogna disattivare l'intero impianto elettrico.
- Rivolgersi a personale competente quando si riscontrano anomalie quali: fiamme o scintille nell'immettere o togliere le prese nelle spine od anche il surriscaldamento della presa. In questi casi sospendere subito l'uso sia dell'apparecchio che della presa in questione.

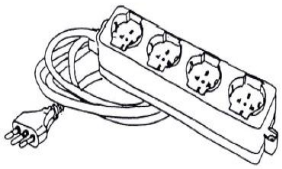
- Non utilizzare apparecchi con fili elettrici, anche parzialmente,scoperti o spine di fortuna; utilizzare solo prese perfettamente funzionanti.
- Le apparecchiature elettriche non devono mai essere utilizzate con le mani bagnate o umide.
- Segnalare sempre al responsabile del SPP e/o al Capo d'Istituto ogni esigenza di sicurezza dell'impianto elettrico.

RACCOMANDAZIONI

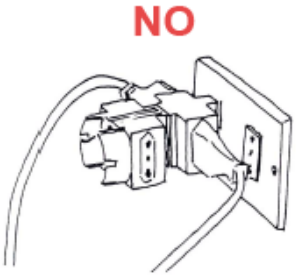
Non togliere la spina dalla presa tirando il filo. Si potrebbe rompere il cavo o l'involucro della spina rendendo accessibili le parti in tensione.

Quando una spina si rompe occorre farla sostituire con una nuova marchiata IMQ (Istituto italiano del Marchio di Qualità). Non tentare di ripararla con nastro isolante o con l'adesivo. E' un rischio inutile!

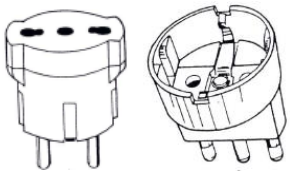




Non attaccare più di un apparecchio elettrico a una sola presa. In questo modo si evita che la presa si surriscaldi con pericolo di corto circuito e incendio.



Situazioni che vedono installati più adattatori multipli, uno sull'altro, vanno eliminate.



Spine di tipo tedesco (Schuko) possono essere inserite in prese di tipo italiano solo tramite un adattatore che trasferisce il collegamento di terra effettuato mediante le lamine laterali ad uno spinotto centrale. E' assolutamente vietato l'inserimento a forza delle spine Schuko nelle prese di tipo italiano. Infatti, in tale caso dal collegamento verrebbe esclusa la messa a terra.

Non effettuare nessuna operazione su apparecchiature elettriche quando si hanno le mani bagnate o umide

APPROFONDIMENTI

ADATTATORI, ADATTATORI MULTIPLI, ADATTATORI MULTIPLI CON PROLUNGA E PROLUNGHE

1. – DESCRIZIONE ATTREZZATURE

La maggior parte della apparecchiature che utilizziamo all'interno dei luoghi di lavoro e delle nostre abitazioni, funzionano con l'ausilio dell'energia elettrica, (computer, lampade da tavolo, ventilatori, alcune calcolatrici, termoconvettori, stufette ad incandescenza, condizionatori, ventole di espulsione forzata, cappe da laboratorio, molte apparecchiature elettromedicali, ecc.). A volte capita che per poterle collegare alla rete di alimentazione, si fa uso di adattatori, adattatori multipli con prolunga e prolunghe.

Che cosa sono

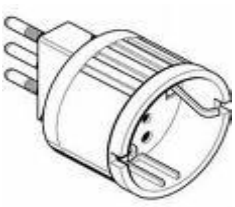
Adattatore:dispositivo mobile d'interposizione a doppio innesto costituito da organi aventi la funzione di una spina e di una presa, e atto a connettere da un lato una presa e dall'altro una spina altrimenti non accoppabili.

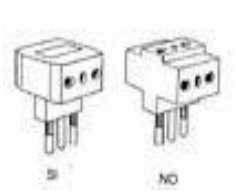
Adattatore doppio**:** è un adattatore avente una funzione di spina e più funzioni di presa.

Adattatore multiplo: (es.: tripla): è un adattatore avente una funzione di spina e più funzioni di presa.

Adattatore multiplo con prolunga (ciabatta): è un adattatore avente una funzione di spina corredata di un cavo (prolunga) e più funzioni di presa, che può facilmente essere connesso all'alimentazione.

Cordone prolungatore: (prolunga): complesso costituito da un cavo flessibile, da una spina e da una presa mobile no smontabile.





A cosa servono

Nel caso in cui, la tipologia e la qualità dei punti di collegamento all'impianto elettrico, siano inadeguati alle esigenze delle apparecchiature da alimentare, si è portati a scegliere queste attrezzature, che rappresentano comode ma non sempre sicure scorciatoie.

Quali tipi in commercio

Il mercato, a tal proposito, offre svariati tipi di ad datori: doppi, tripli, quadrupli, da 10 ampere a 16 ampere e viceversa, schuko (detta anche tedesca)- tradizionale italiana e viceversa, plurifunzionali (diversi sistemi di inserizione sullo stesso adattatore), con prolunga con interruttore di protezione, con adattatore meccanico della spina 10-16 ampere, ecc.; questi, anche se si intende utilizzarli in luoghi in cui ne è ammesso l'uso,

non sempre sono conformi alle norme (legislative e tecniche) e pertanto non sempre offrono tutte le garanzie di sicurezza.

II - CRITERI PER L'ACQUISTO DELL'ATTREZZATURA

Prima dell'acquisto è fondamentale aver presente l'uso che
se ne dovrà fare; è comunque importante acquistare sempre attrezzature con marchio **IMQ** (Istituto Marchio di Qualità) o altro equivalente (figura a lato) se il prodotto viene da un altro Stato.

Infatti per quanto riguarda le macchine o i componenti elettrici non è ammesso l'uso di apparecchiature "anonime" per le quali non sia possibile risalire al costruttore; in particolare ogni componente elettrico deve essere fornito degli elementi che lo identificano compiutamente (targa del costruttore, contrassegni, marcature o marchi, libretti di manutenzione ed uso, ecc.).
All'interno dei luoghi di lavoro è necessario che tali attrezzature vengano selezionate in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e suggerimenti sulle caratteristiche da privilegiare e sulla compatibilità d'uso rispetto all'ambiente.

OBBLIGHI NORMATIVI
Le attrezzature devono essere rispondenti a quanto prescritto dalla **legge 186/68 e dal D.Lgs. 81/08** (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche; esistono inoltre le norme di buona tecnica (UNI, EN, e CEI, ecc.) a cui è opportuno fare sempre riferimento, (nel caso specifico CEI 23-50, CEI 23-57, CEI EN 50250 ed EN 60799).

MARCHI DI QUALITÀ

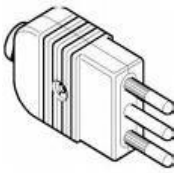
NAZIONE	SIGLA
AUSTRALIA	SAA
AUSTRIA	OVE
BELGIO	CEBEC
CANADA	CSA
DANIMARCA	DEMKO
FINLANDIA	SETI
FRANCIA	UTE
GERMANIA	VDE
GIAPPONE	JIS
GRAN BRETAGNA	BSI
ITALIA	**IMQ**
NORVEGIA	NEMKO
OLANDA	KEMA
SINGAPORE	SISIR
SPAGNA	AEE
SVEZIA	SEMKO
SVIZZERA	SEV
U.S.A.	UL

III – PRINCIPALI RISCHI

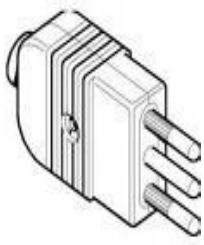
I principali rischi legati all'uso di queste attrezzature sono:

- quello dovuto a **contatti** elettrici **indiretti**, derivati da contatti che avvengono con elementi finiti sotto tensione a causa di un guasto (es.: la "scossa" che si sente quando sia apre un frigorifero, si tocca una lavatrice o una qualsiasi altra parte metallica di una macchina normalmente non sotto tensione). L'uso di adattatori inadeguati riduce o elimina l'efficacia della collegamento di terra per cattivo contatto degli incastri o nel cado di adattatori non adeguati (es.: tre fori in ingresso e due spinotti in uscita), per assenza del collegamento di terra ecc.;

- di **incendio** dovuto a **cortocircuiti** o **sovracorrenti** causati da adattatori non adeguati, o a collegamento di carichi elettrici troppo elevati sia per potenza massima sopportata dell'impianto che per quella dell'adattatore stesso (es.: uso di adattatori multipli o adattatori 10-16 ampere), ecc... L'inserimento di adattatori aumenta il numero dei punti di contatto ad incastro in cui passa la corrente, ciò aumenta la resistenza al passaggio di questa, il calore così generato, può aumentare fino a causare l'innesco di un incendio.



10A



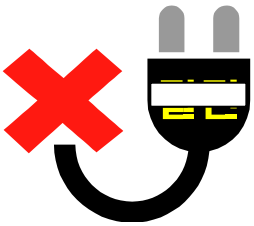
16A

Occorre ricordare che le prese "grandi e piccole" non si diversificano per un vezzo ma perché la corrente che possono sopportare è di 16 ampere per le prime e di 10 ampere per le altre e quindi potenze molto diverse fra loro. Il mancato rispetto può essere causa anche in questo caso dell'innesco di un incendio.

IV – CRITERI PER L'UTILIZZO

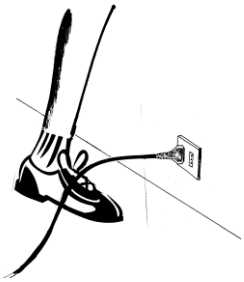
Gli impianti e le attrezzature devono essere realizzati ed utilizzati secondo la **ex Legge 46/90 sostituita dal DM 37 del 27 marzo 2008** e successive modifiche ed il **D.Lgs. 81/08** (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro) e successive modifiche, inoltre per la **Legge 186/68,** le norme CEI rappresentano una presunzione assoluta, anche se non esclusiva, di regola d'arte e quindi le attrezzature e gli impianti realizzati e mantenuti secondo le indicazioni fornite da queste norme, sono da considerare sicure. Particolare cura deve essere sempre posta nell'uso proprio di attrezzature elettriche. Un impianto, un apparecchio, o un'attrezzatura elettrica, anche se ben costruiti, possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria. Valgono pertanto le seguenti avvertenze:

- **non effettuare mai riparazioni o modifiche** se non si è in possesso della caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente. Attrezzature nate sicure possono, per errata riparazione, diventare pericolose, inoltre, la loro manomissione, fa perdere alle stesse la garanzia del costruttore;



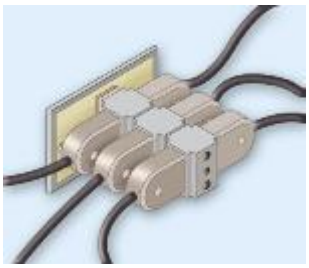
- **non utilizzare componenti non conformi alle norme**, tutta la sicurezza di un impianto cessa, quando si usano attrezzature elettriche come spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc., non rispondenti alle norme;
- **non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore**. In questi casi l'uso improprio elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione.

- **non usare apparecchiature ed attrezzature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto** (ad esempio con le mani bagnate, con piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi). In questi casi possono diventare pericolose anche tensioni che abitualmente non lo sono.

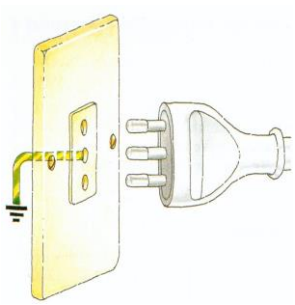


- **non intralciare i passaggi:** i conduttori elettrici impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili, devono avere un idoneo rivestimento isolante atto a resistere anche all'usura meccanica, e nel loro uso si deva avere cura che non ostacolino la normale circolazione e quindi che non intralcino pavimenti e passaggi.

In conclusione l'uso di qualsiasi elemento posto tra la presa a muro e la spina di un apparecchio elettrico può essere fonte di pericolo. E' possibile, ma sconsigliato, usare adattatori con al massimo due punti di connessione (con tre si corre il rischio di fare il cosiddetto castello) e osservando bene i dati di targa.



Anche nella connessione diretta a parete è opportuno tenere conto di alcuni accorgimenti leggendo i dati di targa dell'apparecchiatura, è importante verificare che non superi la potenza assorbita di 1000 Watt, in tal caso è necessario predisporre un impianto adeguato con l'ausilio di un sistema di protezione.



E' importante anche controllare che la spina di collegamento sia adatta alla presa a cui volgiamo collegarla. Spesso accade infatti che si inseriscano spine schuko in quelle tradizionali italiane, perdendo la funzionalità della terra (nelle spine schuko la terra è esterna mentre in quelle italiane è centrale).

Tali spine si inseriscono solo con una pressione superiore a quella normalmente necessaria; questo sforzo già di per sé indica che si sta compiendo un'operazione scorretta.

RISCHIO CHIMICO

Per rischio chimico si intende quello derivato dall'uso e dalla manipolazione di preparati pericolosi o nocivi e di prodotti o materie infiammabili, esplodenti o corrosive.
L'entità del rischio dipende dal tipo di sostanza chimica adottata e dalla sua concentrazione. Pertanto è indispensabile la conoscenza delle composizioni dei preparati utilizzati (schede di sicurezza) al fine di adottare le idonee procedure di sicurezza cui tutti i Lavoratori devono conformarsi. La scheda di sicurezza è obbligatoria per tutte le sostanze ed i preparati pericolosi; è fornita dal responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza o del preparato pericoloso; essa è strutturata in 16 voci che danno al lavoratore tutte le informazioni di cui necessita per un corretto uso dell'agente chimico pericoloso.

Le 16 voci sono riportate di seguito:

1. identificazione del prodotto e della società;
2. composizione /informazione sugli ingredienti;
3. indicazioni dei pericoli;
4. misure di primo soccorso;
5. misure antincendio;
6. misure in caso di fuoriuscita
7. accidentale; manipolazione e stoccaggio;
8. controllo dell'esposizione / protezione individuale;
9. proprietà fisiche e chimiche;
10. stabilità e reattività;
11. informazioni tossicologiche;
12. informazioni ecologiche;
13. considerazioni sullo smaltimento ;
14. informazioni sul trasporto ;
15. informazioni sulla regolamentazione;
16. altre informazioni.

La scheda deve essere rigorosamente in lingua italiana. Il fornitore deve inoltre etichettare gli imballaggi contenenti le sostanze e i preparati pericolosi forniti, affinché il lavoratore li possa identificare completamente.

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

Prima dell'attività

tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti;
- Calzature;
- occhiali protettivi;
- indumenti protettivi adeguati;
- maschere per la protezione delle vie respiratorie;

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme relative alla "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili. Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura. Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

ESEMPIO DI ETICHETTATTURA DI PERICOLO

GLUTARALDEIDE
Tossico per inalazione e ingestione
Provoca ustioni
Può provocare sensibilizzazione per inalazione e a contatto con la pelle.
Molto tossico per gli organismi acquatici
In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza.
Tossico
Pericoloso per l'ambiente
Etichetta CE
Numero CE 203-856-5
Fornito da:
Nome, indirizzo e telefono del fornitore
Frasi R
Simboli di pericolo
Indicazioni di pericolo
Frasi S

I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

SIMBOLO	SIGNIFICATO	PERICOLI E PRECAUZIONI
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate.

		Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.

FRASI DI RISCHIO E DI SICUREZZA

*Le sigle "**R**" e "**S**" sempre presenti sulle etichette dei prodotti chimici utilizzati in laboratorio rappresentano rispettivamente una definizione dei rischi specifici connessi con l'impiego della sostanza chimica considerata nei consigli di prudenza con le precauzioni da adottare durante l'impiego.*

NATURA DEI RISCHI SPECIFICI

R1	Esplosivo allo stato secco.
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti di ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio
R8	Può provocare l'accensione di sostanze combustibili
R9	Esplosivo in miscela con sostanze combustibili
R10	infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Altamente infiammabile
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria
R18	Durante l'uso può formare con l'aria miscele esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Altamente tossico per inalazione
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle
R28	Altamente tossico per ingestione
R29	A contatto con l'aria libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico

R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti cancerogeni – Prove insufficienti
R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione a contatto con la pelle
R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
R45	Può provocare il cancro
R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R49	Può provocare il cancro per inalazione
R50	Altamente tossico per gli organismi acquatici
R51	Tossico per gli organismi acquatici
R52	Nocivo per gli organismi acquatici
R53	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico
R54	Tossico per la flora
R55	Tossico per la fauna
R56	Tossico per gli organismi del terreno
R57	Tossico per le api
R58	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente
R59	Pericoloso per lo strato di ozono
R60	Può ridurre la fertilità
R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati
R62	Possibile rischio di ridotta fertilità
R63	Possibile rischio di danno ai bambini non ancora nati
R64	Possibile rischio per i bambini allattati al seno
R65	Può causare danni polmonari se ingerito
R66	L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle
R67	L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini
R68	Possibilità di effetti irreversibili

COMBINAZIONI DI FRASI R

R14/15 Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas estremamente infiammabili
R15/29 A contatto con l'acqua libera gas tossici estremamente infiammabili.
R20/21 Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
R20/22 Nocivo per inalazione e ingestione.
R20/21/22 Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R21/22 Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
R23/24 Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R23/25 Tossico per inalazione e ingestione.
R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R24/25 Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R26/27 Molto tossico per inalazione e contatto con la pelle.
R26/28 Molto tossico per inalazione e per ingestione.
R26/27/28 Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione
R27/28 Molto tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
R36/37 Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.

R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle.
R36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
R37/38 Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
R39/23 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
R39/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
R39/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
R39/23/24 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
R39/23/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
R39/24/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
R39/23/24/25 Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R39/26 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
R39/27 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
R39/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
R39/26/27 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
R39/26/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
R39/27/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
R39/26/27/28 Molto tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R42/43 Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.
R48/20 Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
R48/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
R48/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
R48/20/21 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
R48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.
R48/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
R48/20/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R48/23 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
R48/24 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
R48/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
R48/23/24 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
R48/23/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.
R48/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
R48/23/24/25 Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente Acquatico.
R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
R68/20 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.
R68/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.
R68/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.
R68/20/21 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.
R68/20/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione.
R68/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.
R68/20/21/22 Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

CONSIGLI DI PRUDENZA S

S1	Conservare sotto chiave.
S2	Conservare fuori dalla portata dei bambini.
S3	Conservare in luogo fresco.
S4	Conservare lontano dai locali di abitazione.
S5	Conservare sotto... (liquido indicato dal produttore).
S6	Conservare sotto... (gas inerte indicato dal produttore).
S7	Conservare in recipiente ben chiuso.
S8	Conservare al riparo dall'umidità.
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
S10	Mantenere il prodotto umido.
S11	Evitare il contatto con l'aria.
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente.
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
S14	Conservare lontano da... (sostanze incompatibili indicate dal produttore).
S15	Conservare lontano dal calore.
S16	Conservare lontano da fiamme o scintille. Non fumare.
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili.
S18	Manipolare e aprire il recipiente con cautela.
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego.
S21	Non fumare durante l'impiego.
S22	Non respirare le polveri.
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli.
S24	Evitare il contatto con la pelle.
S25	Evitare il contatto con gli occhi.
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico.
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
S28	In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con i...(prodotti idonei indicati dal produttore).
S29	Non gettare i residui nelle fognature.
S30	Non versare acqua sul prodotto.
S31	Tenere lontano da sostanze esplodibili.
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
S34	Evitare l'urto o lo sfregamento.
S35	Non disfarsi del prodotto o del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S36	Usare indumenti protettivi adatti.

S37	Usare guanti adatti.
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
S39	Proteggersi gli occhi e il viso.
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare... (da precisare da parte del produttore).
S41	In caso d'incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
S42	Durante la fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto.
S43	In caso di incendio usare... (mezzi estinguenti indicati dal produttore). Se l'acqua aumenta il rischio precisare esplicitamente di non usare acqua.
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta).
S45	In caso di incidente odi malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
S46	In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
S47	Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)
S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
S50	Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)
S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione – procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S56	Smaltire questo materiale e relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali autorizzato
S57	Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale
S59	Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio
S60	Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi
S61	Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali schede informative in materia di sicurezza
S62	Non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta
S63	In caso di incidente per inalazione, allontanare l'infortunato dalla zona contaminata e mantenerlo a riposo
S64	In caso di ingestione sciacquare la bocca con acqua (solamente se l'infortunato è cosciente)

COMBINAZIONI DI FRASI S

S1/2 Conservare sotto chiave e fuori dalla portata dei bambini.
S3/7 Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco.
S3/9/14 Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
S3/9/14/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
S3/9/49 Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato.
S3/14 Conservare in luogo fresco lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
S7/8 Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità.
S7/9 Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
S7/47 Tenere il recipiente ben chiuso e a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante).
S20/21 Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
S24/25 Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
S27/28 In caso di contatto con la pelle, togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati e lavarsi immediatamente e abbondantemente con ...(prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).
S29/35 Non gettare i residui nelle fognature; non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S29/56 Non gettare i residui nelle fognature; smaltire questo materiale e i relativi contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali.
S36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S36/39 Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
S37/39 Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

S47/49 Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a … °C (da precisare da parte del fabbricante).

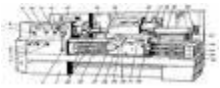
PERSONALE ADDETTO ALLA PULIZIA

E' necessario rispettare anzitutto le norme igieniche fondamentali:
al termine delle pulizie tutti i materiali usati vanno lavati in acqua ben calda con detersivo e successivamente risciacquati, oppure disinfettati in candeggina diluita allo 0,5-1 % di cloro attivo per almeno un'ora ed ugualmente risciacquati, fatti asciugare e riposti in appositi spazi chiusi.
I detersivi e i prodotti per la pulizia utilizzati assolvono egregiamente il loro compito se usati correttamente; l'uso improprio può dar origine invece a reazioni indesiderate. L'esempio più classico
è quello della candeggina e dell'acido muriatico che hanno un effetto detergente se usati separatamente, ma se si mescolano tra di loro,pensando di aumentarne l'efficacia, non solo non danno l'effetto desiderato ma provocano la formazione di gas tossici alla salute.
Quest'esempio serve a far capire che i detersivi pur essendo indispensabili devono essere utilizzati con la massima attenzione, in quanto l'uso improprio può provocare effetti indesiderati Pertanto
prima di utilizzare un prodotto è necessario leggere attentamente le istruzioni riportate sull'etichetta; infatti solo un uso corretto non provoca nessun rischio alla propria salute e a quella di terzi.
L'etichetta di un prodotto serve proprio a conoscere il grado di pericolo che esso ha se non usato correttamente.

Occorre ricordare inoltre di:

- Rispettare le dosi consigliate dalle istruzioni.
- I prodotti concentrati devono essere diluiti nelle percentuali stabilite sulle etichette.
- Utilizzare i prodotti per gli usi specifici cui sono destinati.
- Per nessun motivo miscelare più prodotti in quanto possono provocare reazioni indesiderate sviluppando gas asfissianti o tossici.
- Non trasferire mai un detersivo o un acido da un contenitore ad un altro su cui sia riportata una dicitura diversa da quella del contenuto immesso.
- Riporre i contenitori sempre chiusi con il proprio tappo.
- I prodotti tossici, nocivi o corrosivi devono essere riposti con la massima cura in luoghi inaccessibili a terzi.
- Non lasciare bombolette spray ecc. vicino a fonti di calore, in quanto possono infiammarsi e/o esplodere. Il personale addetto alle pulizie utilizzerà sempre i dispositivi di protezione personale (p. es. guanti) forniti dal Datore di lavoro

UTILIZZO DI ATTREZZATURE



Il D.Lgs. 81/08 definisce (art. 69) *attrezzatura* qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro e prevede (art. 70) che le attrezzature *messe a disposizione* siano devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza.

Pertanto si devono rispettare le seguenti disposizioni:

1. Attenersi alle istruzioni del manuale a corredo della macchina per l'utilizzo e la manutenzione delle attrezzature.
2. Verificare la presenza delle protezioni fisse o mobili o regolabili latte ad impedire la proiezione di oggetti o l'accesso alle parti mobili.
3. Esporre avvisi che fanno esplicito divieto, quando la macchina è in movimento, di pulire, oliare, ingrassare, riparare o registrare a mano gli organi e gli elementi delle macchine stesse.
4. Verificare che l'interruzione e il successivo ritorno dell'energia elettrica non comporti il riavviamento automatico della macchina.
5. Verificare l'immediata accessibilità delle apparecchiature d'arresto di emergenza e la loro efficienza.
6. Verificare l'esistenza del collegamento a terra delle parti metalliche (ove è visibile).
7. Verificare il buon stato d'uso degli apparecchi elettrici portatili e dei loro cavi di alimentazione.
8. Verificare periodicamente (tasto di prova) l'efficienza degli interruttori differenziali.
9. Mantenere le macchine pulite da residui di lavorazioni e/o oleosi.
10. Manipolare con guanti idonei oggetti o residui che comportano rischi di ferite.
11. Segnalare sempre con cartelli di divieto, di prescrizione o di avvertimento, ogni condizione di pericolo. In particolare transennare e segnalare in modo opportuno le macchine e le apparecchiature in riparazione o manutenzione; è fatto divieto far funzionare perché non rispondenti alle norme di sicurezza le macchine fuori uso .
12. Controllare periodicamente lo stato d'uso e la scadenza delle tubazioni degli impianti alimentati a gas.
13. Prima di utilizzare impianti a pressione richiedere il collaudo e la verifica.
14. Controllare che le derivazioni a spina siano provviste di interruttori a monte.
15. Usare lampade elettriche portatili solo se protette da gabbia e con impugnatura isolante.

Segnalare sempre al Coordinatore del SPP e/o al Datore di Lavoro ogni esigenza di sicurezza degli impianti e delle attrezzature

USO DI ATTREZZATURE MUNITE DI VIDEOTERMINALE

Viene definito “lavoratore addetto a videoterminale”, ai sensi dell’art. 173 del D.Lgs. 81/08, “il lavoratore che utilizza un’attrezzatura munita
di videoterminale, in modo sistematico ed abituale, per almeno 20 ore settimanali dedotte le interruzioni … ”. I lavoratori che rientrano nella fattispecie devono essere sottoposti a “sorveglianza sanitaria”. Le postazioni di lavoro devono essere conformi alle prescrizioni previste dall’allegato XXXIV del citato decreto.

Microclima: per quanto riguarda il microclima, il lavoro al video terminale non richiede il rispetto di parametri diversi da quelli normalmente assunti per il comune lavoro di ufficio. È importante
evitare l’eccessiva secchezza dell’aria e la presenza di correnti.

Illuminazione: per ciò che concerne l’illuminazione, gli schermi, al fine di evitare fastidiosi riflessi, devono essere correttamente orientati rispetto alle finestre presenti nell’ambiente di lavoro. L’illuminazione artificiale deve essere realizzata con lampade schermate ed esenti da sfarfallio e poste in modo che siano al di fuori del campo visivo degli operatori.

Arredi: la scrivania deve essere sufficientemente ampia, tale da poter contenere le attrezzature e contemporaneamente consentire l’appoggio degli avambracci dell’operatore in fase di digitazione. Il monitor deve poter essere tenuto ad una corretta distanza (50-70 cm. Per schermi di dimensioni normali). Il piano di lavoro dovrà essere stabile, di altezza compresa tra i 70 e gli 80 cm., di colore chiaro (non bianco) ed in ogni caso non riflettente. Lo spazio sottostante deve alloggiare comodamente gli arti
inferiori e consentire il movimento. La sedia deve essere del tipo girevole, dotata di basamento stabile, deve avere piano e schienale regolabili indipendentemente. In alcuni casi potrà essere necessaria
una pedana poggia-piedi.

Software: l’attività al videoterminale deve essere preceduta da una fase di formazione all’uso dei programmi ed il lavoratore deve poter disporre del tempo sufficiente ad acquisire le necessarie competenze ed abilità.
Informazioni sui rischi connessi con l’attività: per il corretto svolgimento dell’attività a video terminale, al fine di prevenire l’insorgenza di disturbi di natura muscolo scheletrica, di affaticamento
visivo e mentale, si forniscono di seguito le indicazioni fondamentali a cui è opportuno che il lavoratore si attenga:

a) Durante il lavoro di fronte al video occorre assumere la postura corretta: regolando l’altezza della sedia e l’inclinazione dello schienale in modo da mantenere i piedi ben poggiati al pavimento.
b) e la schiena, nel tratto lombare, ben appoggiata allo schienale; se necessario si deve richiedere una pedana poggia-piedi.
c) Lo schermo deve essere posizionato di fronte, salvo nel caso di uso saltuario, in maniera che lo spigolo superiore sia posto poco più in basso degli occhi.

d) La tastiera deve essere posizionata, assieme al mouse, davanti allo schermo, curando che essa disti dal bordo del tavolo almeno 15 cm., distanza che consente il corretto appoggio degli avambracci;
e) Nell'uso della tastiera e mouse, si devono evitare irrigidimenti delle dita e dei polsi.
f) Evitare le posizioni fisse per tempi prolungati.
g) Il posto di lavoro deve essere illuminato correttamente evitando contrasti eccessivi.
h) Lo schermo deve essere orientato in modo da eliminare i riflessi sulla superficie.
i) Al fine di ridurre l'affaticamento visivo, è opportuno distogliere periodicamente lo sguardo dal video e guardare oggetti lontani.
j) Si raccomanda la cura e la pulizia dello schermo, della tastiera e del mouse.
k) Se prescritti, vanno utilizzati i mezzi di correzione della vista.
l) Rispettare la corretta distribuzione delle pause che, si rammenta, devono essere pari ad almeno 15 minuti ogni 2 ore di applicazione continuativa.
m) Va utilizzato il software per il quale si è avuta l'informazione necessaria, o che sia facile da usare.

LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Si intendono come atti di movimentazione manuale dei carichi (art. 167 del D.Lgs. 81/08): "le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari".
Gli elementi che sono da considerare e che contribuiscono alla definizione del livello di rischio connesso alla attività di movimentazione manuale dei carichi, sono i seguenti:

- **Caratteristiche del carico:** troppo pesante (maggiore di 25 Kg per gli uomini, 20 per le donne), troppo ingombrante, instabile ecc.;

LIMITE DI PESO DA SOLLEVARE DA SOLI

☐ Maschi adulti 25 Kg
☐ femmine adulte 20 Kg
☐ maschi adolescenti 20 Kg
☐ femmine adolescenti 15 Kg

Peso limite al di sotto del quale, di norma, non vi è alcun rischio per il lavoratore 3 Kg

- **Posizioni che si assumono nel sollevamento:** schiena flessa, torsione del tronco, distanza eccessiva del carico dal tronco, ecc.;

- **Entità dello sforzo fisico:** alta frequenza delle azioni di sollevamento o tempi prolungati di sollevamento;

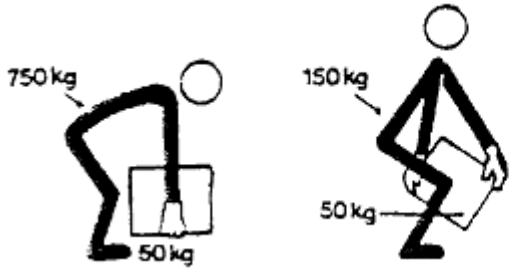
- **Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:** presenza di dislivelli (scale, gradini isolati, ecc.), stato delle pavimentazioni, microclima non ottimale ecc.

INFORMAZIONE sui rischi connessi con l'attività: in generale si parla di rischi connessi alla movimentazione dei carichi quando il peso degli stessi è superiore ai 3 kg .
Al di sotto di tale peso il rischio per la schiena può essere generalmente considerato trascurabile. Pertanto, ogni volta che si dovranno maneggiare carichi di peso superiore al predetto limite, è opportuno attenersi a quanto segue:

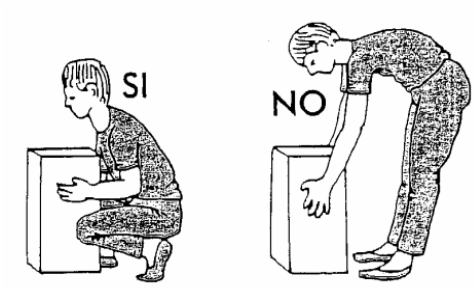
- Nel sollevare i carichi si deve mantenere il tronco eretto, piegando le gambe anziché la schiena, il carico deve essere tenuto il più possibile vicino al corpo e si devono evitare torsioni del busto;

- Per evitare di assumere posizioni pericolose per la schiena è consigliabile spostare oggetti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e quella delle nocche delle mani (braccia distese lungo i fianchi);
- Se si deve porre in alto un oggetto, bisogna evitare di inarcare la schiena; in tal caso va utilizzato un idoneo sgabello o una scaletta;
- Non devono essere utilizzati mezzi di fortuna (sedie, cataste di pacchi) per riporre o prelevare materiali dagli scaffali, ma apposite scale che siano rispondenti alla norma;
- Per pesi eccessivi e lunghi percorsi, devono essere utilizzati idonei carrelli, adeguati al peso da trasportare;
- Se possibile, il peso va equamente ripartito tra le due mani;
- In caso di trasporto di carichi tramite più persone, i movimenti devono essere coordinati;
- Quando si trasportano materiali di particolare lunghezza a spalla, accertarsi di avere sempre la visuale libera e tenere la parte anteriore del carico sollevata oltre l'altezza d'uomo;
- Si devono usare idonee calzature;
- Si deve sempre verificare che il pavimento sia stabile ed uniforme.

ESEMPIO DI COME SI DEVE SOLLEVARE IN MANIERA CORRETTA UN CARICO DA TERRA



Spalle morbide
Schiena dritta
Ginocchia piegate
Piedi leggermente aperti



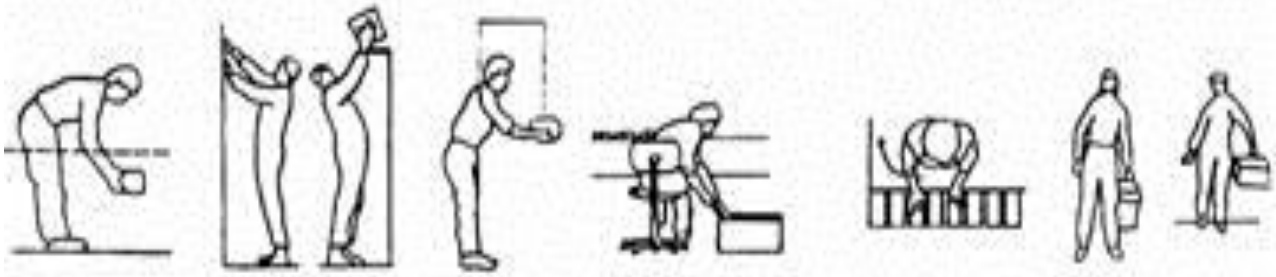
Non tenere le gambe dritte.
Portare l'oggetto vicino al corpo e piegare le ginocchia: tenere un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio.

Se si devono spostare oggetti avvicinare l'oggetto al corpo.

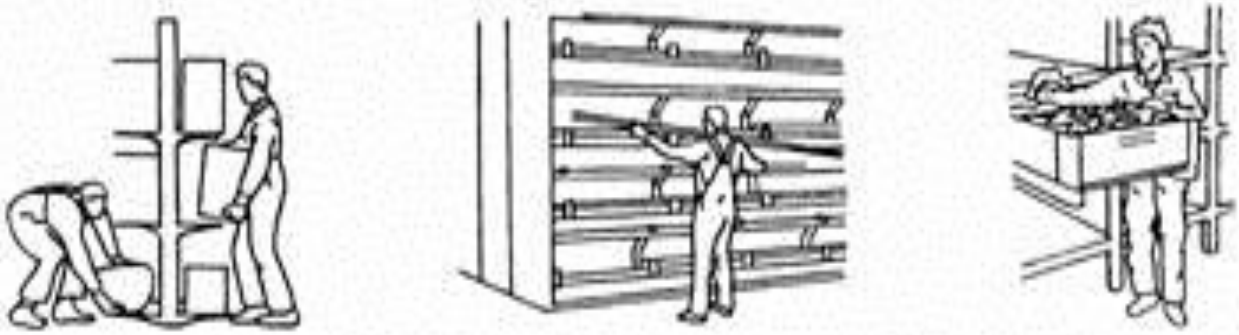
Quando il trasporto manuale è inevitabile dividere il carico in due contenitori portandoli contemporaneamente

ESEMPI DI POSTURE DIFFICILI E SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE POSSIBILE

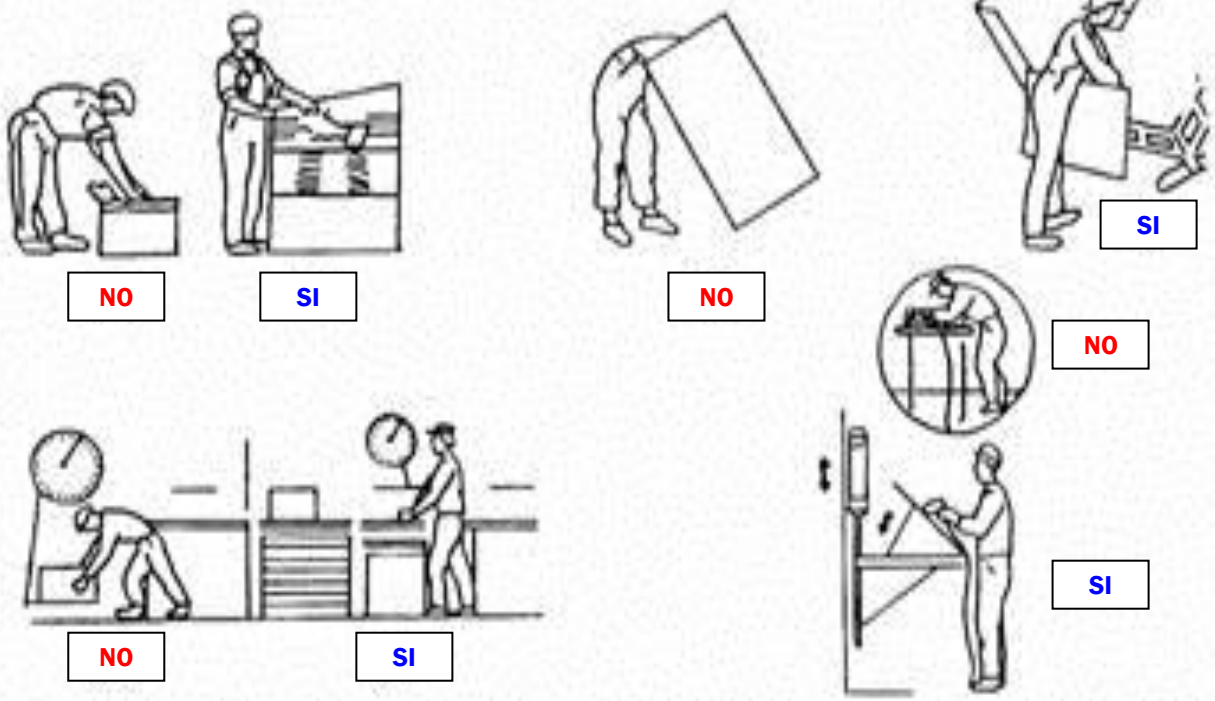
1 POSTURE DA EVITARE



2 AGIRE SULLE CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

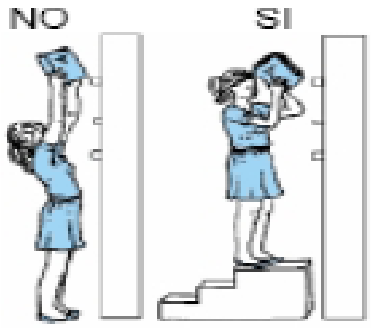


3. SISTEMARE IL POSTO DI LAVORO



COME COMPORTARSI PER MOVIMENTARE UN PESO

Evitare di ruotare solo il tronco, ma girare tutto il corpo, usando le gambe



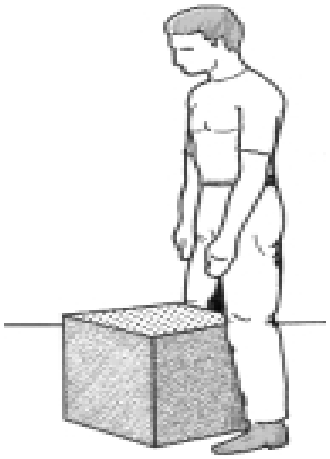
Evitare di prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.
E' preferibile spostare oggetti nella zona compresa tra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (mani a pugno lungo i fianchi).
Usare uno sgabello

APPROFONDIMENTI

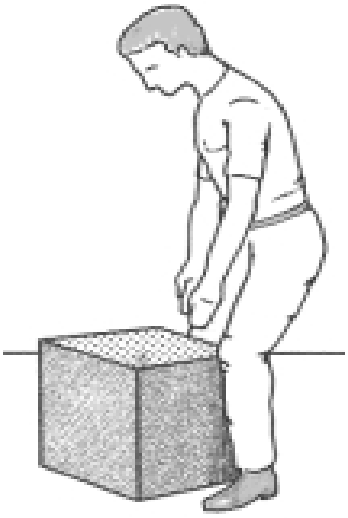
1° CASO: IL CARICO E' PESANTE

Se il carico è pesante (sempre comunque inferiore ai limiti di peso indicati) **è necessario attenersi alla seguente sequenza di azioni:**

PRENDERE POSIZIONE VICINO AL CARICO, DI FRONTE ALLA DIREZIONE DI SPOSTAMENTO, CON I PIEDI SU UNA BASE STABILE E LEGGERMENTE DIVARICATI A CIRCONDARE PARZIALMENTE IL CARICO;

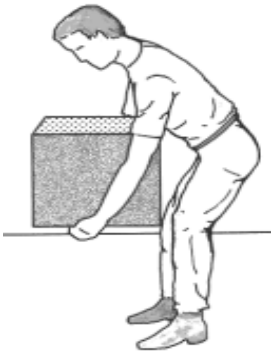


Così facendo si allontanano i rischi di squilibrio, si ottiene un maggior controllo dello sforzo e si avvicina il centro di gravità corporeo a quello del carico da sollevare.



FLETTERE LE ANCHE E LE GINOCCHIA E NON LA COLONNA;

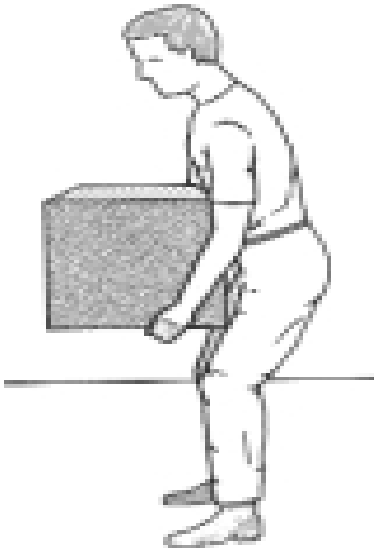
La pressione sui dischi e i corpi vertebrali, imposta dall'inclinazione del tronco e dal carico supplementare, sarà contenuta e molto più sopportabile;



PORTARE L'OGGETTO VERSO SE STESSI E SOLLEVARSI TENDENDO LE GAMBE;

Riducendosi le distanze tra i centri di gravità ogni movimento diventa più semplice ed equilibrato e si ottiene un controllo migliore dello sforzo;

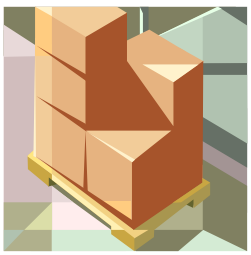
ESEGUIRE IL MOVIMENTO CON GRADUALITÀ E SENZA STRAPPI;



Riducendosi le distanze tra i centri di gravità ogni movimento diventa più semplice ed equilibrato e si ottiene un controllo migliore dello sforzo;

Esaminando nel suo complesso questa tecnica di sollevamento a ginocchia flesse è opportuno osservare quanto segue:

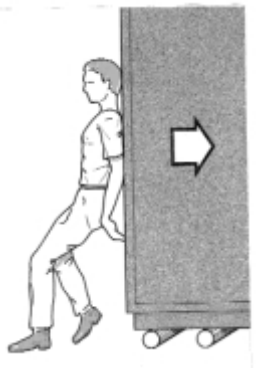
- **deve esserci una effettiva riduzione della distanza tronco-carico e il peso deve trovarsi tra le ginocchia;**
- **se per ipotesi, a causa del volume eccessivo, il carico venisse sollevato davanti alle ginocchia, si avrebbe l'effetto contrario di un aumento della forza applicata sulle vertebre lombari;**
- **il carico non deve essere troppo pesante, poiché la forza dei muscoli delle gambe è inferiore a quella che può essere sviluppata dai muscoli erettori della schiena;**
- **quando si solleva un carico troppo pesante, chinati e con le ginocchia flesse, si tende d'istinto a sporgersi in avanti con il tronco per utilizzare la forza dei muscoli della schiena. In tal caso, si cadrebbe nell'errore di operare il sollevamento a schiena flessa.**



2° CASO: IL CARICO E'' MOLTO PESANTE

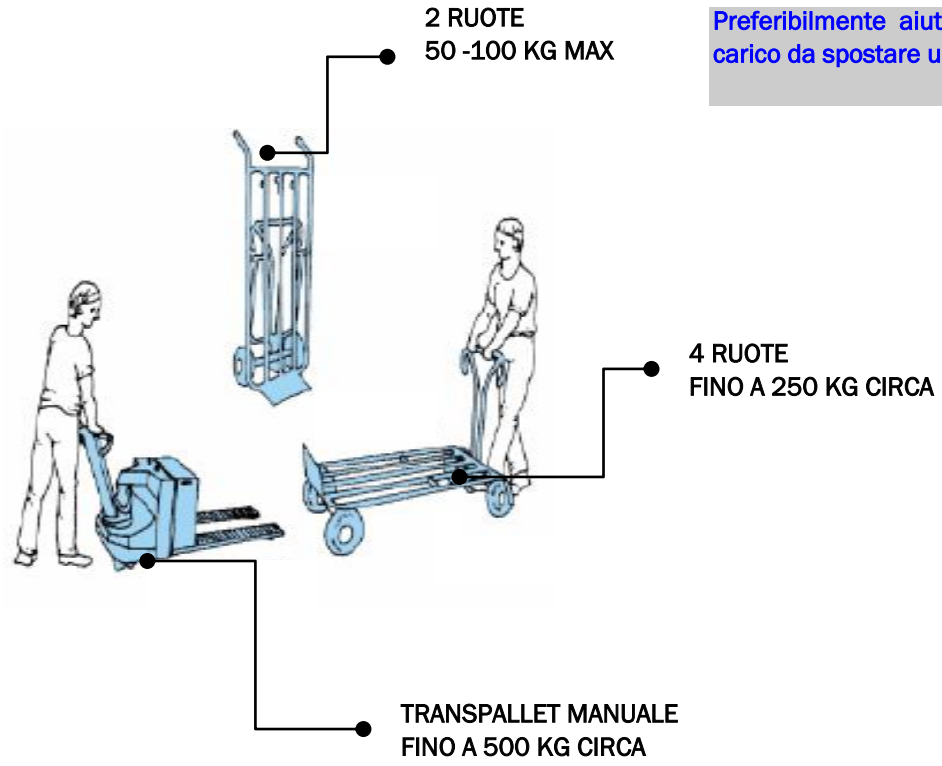
Se il carico è molto pesante (sempre comunque inferiore ai limiti di peso indicati) e non è possibile ricorrere ad un ausilio meccanico o di altre persone, **occorre :**

tentare di far scivolare il carico, appoggiandolo su tappeti, rulli, ecc., senza inarcare mai la schiena in avanti o indietro, spingendolo anziché tirarlo;



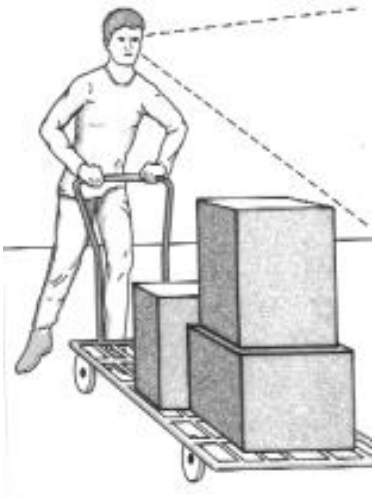
COME COMPORTARSI PER MOVIMENTARE UN CARICO TROPPO PESANTE

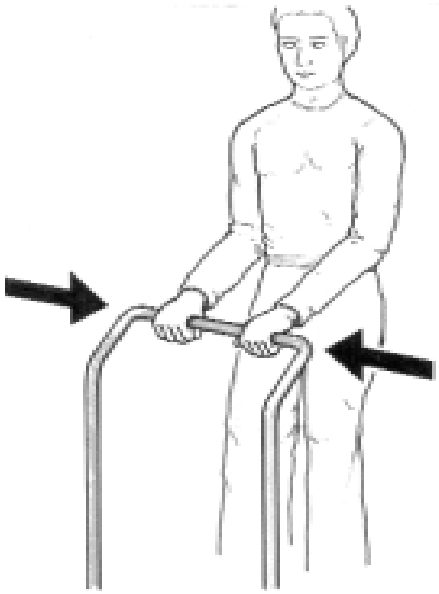
Per il trasporto in piano fare uso di specifici carrelli



Preferibilmente aiutarsi mettendo sotto il carico da spostare un carrello;

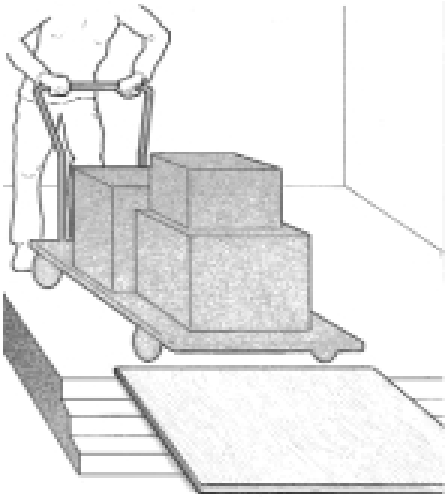
i carrelli a quattro ruote, se non hanno timone o apposite barre di tiro, devono essere spinti (e non tirati) e devono essere caricati in modo che l'operatore possa vedere dove si sta dirigendo;





tenere le mani in modo da evitare di essere stretti pericolosamente tra carrello ed ingombri fissi (pareti, colonne, ecc.);

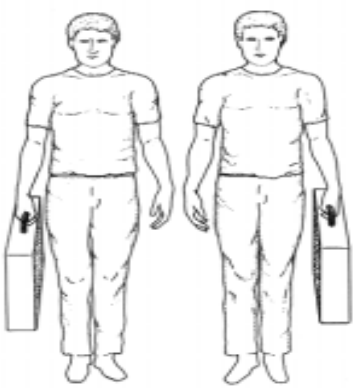
non trasportare carichi dove il pavimento non è uniforme (buche, sporgenze, salti o gradini) senza che siano state prese le necessarie precauzioni.



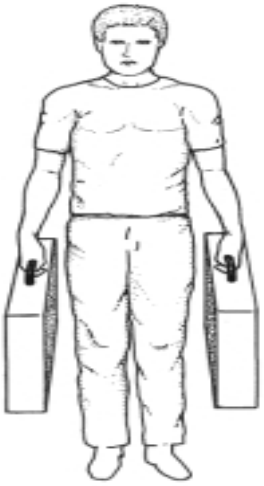
3° CASO: IL CARICO E' LEGGERO

Anche se il carico è leggero, purché superiore a Kg. 3, (solo al di sotto di questo peso, infatti, il rischio di lesioni è generalmente ritenuto trascurabile)
occorre seguire alcune regole:

è meglio effettuare più volte il tragitto con un carico minore che fare meno tragitto con carichi più pesanti;
se l'oggetto è munito di manico, si può portare lungo il corpo (ovviamente se non è troppo pesante) con l'accortezza di cambiare frequentemente il lato;



se devono essere trasportati vari carichi con manico, è opportuno prenderne uno per ogni lato facendo in modo di dividere equamente il peso;



4. ESERCIZI RACCOMANDATI

La semplice serie di esercizi di seguito suggerita costituisce una indicazione ed un invito ad adottare un vero e proprio stile di vita sano, per tutelare l'integrità e conservare le preziose funzioni del nostro rachide. Gli esercizi raccomandati, infatti,
non sono solo delle misure preventive da utilizzare in funzione dell'attività lavorativa specifica svolta, ma una sana abitudine da consigliare a tutti. L'apprendimento e l'adozione di stili di vita sani con la pratica quotidiana dell'esercizio fisico sono, tra l'altro, indicazioni importanti per la prevenzione e la tutela della salute di tutti i soggetti contenute nel recente Piano Sanitario Nazionale. Alcuni autori parlano di vere e proprie scuole per prevenire e curare i disturbi della schiena (back school) che insegnano igiene delle posture e la pratica corretta di esercizi per prevenire i disturbi.
Per mantenere la schiena in buona salute ed alleviare i dolori occorre rilassare, stirare e rinforzare alcuni gruppi muscolari.

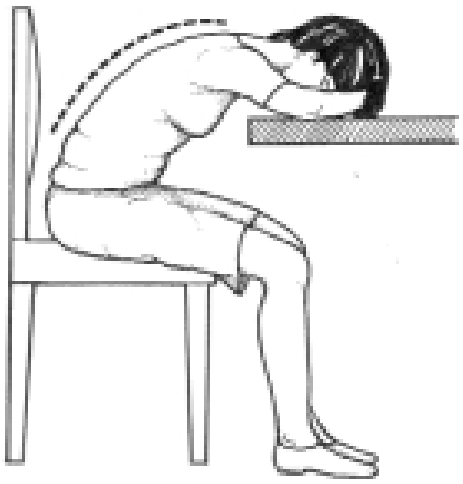
IL RILASSAMENTO va eseguito prima degli altri esercizi o quando si avverte che il collo e la schiena sono particolarmente stanchi.

LO STIRAMENTO va eseguito con calma: non si deve provare dolore, ma solo una sensazione di tensione.

IL RINFORZO serve ad aumentare la forza di alcuni muscoli che generalmente non vengono usati (es. addominali, glutei, muscoli della coscia ecc.) e che invece, correttamente utilizzati, servono ad alleviare il carico di lavoro della schiena.

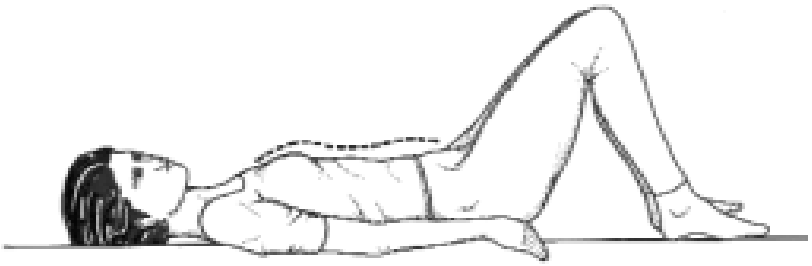
Gli esercizi di seguito illustrati vanno eseguiti, nell'ordine indicato, almeno due volte alla settimana e richiedono meno di mezz'ora di tempo.

Occorre assumere una posizione di abbandono della testa nelle mani.
Questa posizione va assunta almeno un paio di volte al giorno e mantenuta per alcuni minuti, avendo cura di respirare profondamente.



1. Rilassamento dei muscoli del collo

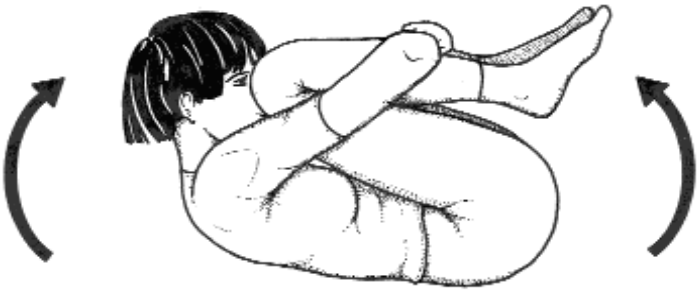
A terra, ginocchia flesse, respirare profondamente, inspirando dal naso ed espirando lentamente dalla bocca. Sia il torace che la pancia si devono alzare ed abbassare durante la respirazione, avendo cura di mantenere la schiena sempre aderente al pavimento.



R i p e t e r e una decina di volte

2. Rilassamento della schiena

Partendo dalla p r e c e d e n t e posizione, braccia intorno alle ginocchia e, lentamente, respirando, portare le ginocchia alla fronte. Mantenere questa ultima posizione per circa 15 secondi.



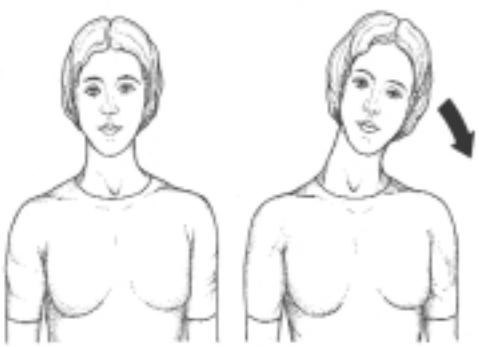
3. Stiramento dei muscoli posteriori della schiena

Ripetere alcune volte

Partendo dalla posizione di rilassamento della schiena, tendere l'arto inferiore destro verso l'alto.
Mantenere la posizione per circa 45 secondi, poi eseguire l'esercizio con l'arto sinistro.

4. Stiramento dei muscoli della coscia

Ripetere, alternando, una decina di volte

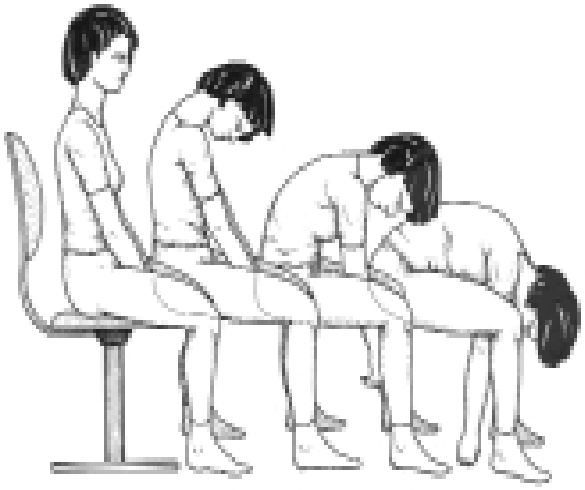


Con il capo inclinato da un lato, avvicinare l'orecchio alla spalla fino ad avvertire una tensione dall'altro lato del collo. Mantenere la posizione per 30 secondi

5. Stiramento dei muscoli laterali del collo

Ripetere, alternando, alcune volte

Seduti su una sedia, schiena diritta, piedi a terra, gambe leggermente
divaricate. Lasciare andare le braccia fra le gambe e lasciarsi cadere lentamente in avanti, a partire dalla testa, fino a toccare terra con il dorso delle mani. Mantenere la posizione per qualche istante, poi risalire lentamente, prima la schiena, poi il dorso, le spalle e, infine, la testa.



6. Stiramento dei muscoli posteriori

Ripetere alcune volte

Partendo dalla posizione di rilassamento della schiena,ginocchia al petto e, inspirando, sollevare capo e spalle. Soffiando con forza, espirare.

7.A Rinforzo dei muscoli addominali

Ripetere alcune volte

Mettersi seduti a terra con le gambe piegate e i piedi ben appoggiati, mani dietro la nuca e tronco ben eretto, lasciare andare indietro il tronco.
Quando i piedi tendono a sollevarsi da terra, fermarsi.
Mantenere la posizione almeno 10 secondi.

7.B Rinforzo dei muscoli addominali

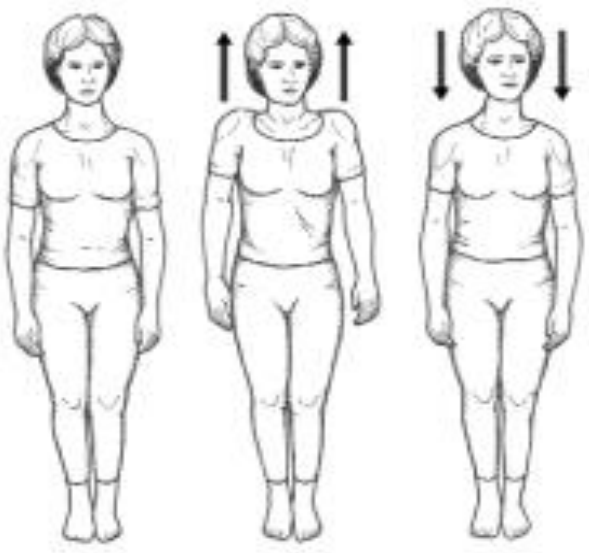
Ripetere alcune volte

Seduti su uno sgabello, portare una mano tra le scapole, tenendo il gomito bene in alto.
Aumentare progressivamente l'estensione del capo.
Mantenere la posizione per 30 secondi

8. Stiramento dei muscoli della spalla

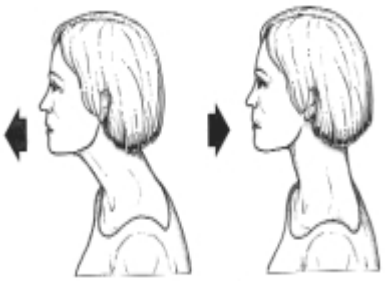
Ripetere, alternando, alcune volte

In piedi, sollevare le spalle, contando fino a 10, quindi riportarle in basso, contando sempre fino a 10, poi rilassarle.



9. Mobilizzazione delle spalle

Ripetere alcune volte



Spingere il mento e il collo in avanti, poi tornare in posizione normale.

10. Mobilizzazione del collo

Ripetere alcune volte

In piedi contro il muro, schiena ben appoggiata, cosce e gambe ad angolo retto, braccia lungo i fianchi.

Mantenere la posizione il più a lungo possibile.

11. Rinforzo dei muscoli anteriori della coscia.

Terminare sempre ripetendo il primo esercizio di rilassamento della schiena.

12. Rilassamento della schiena

SCORRETTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

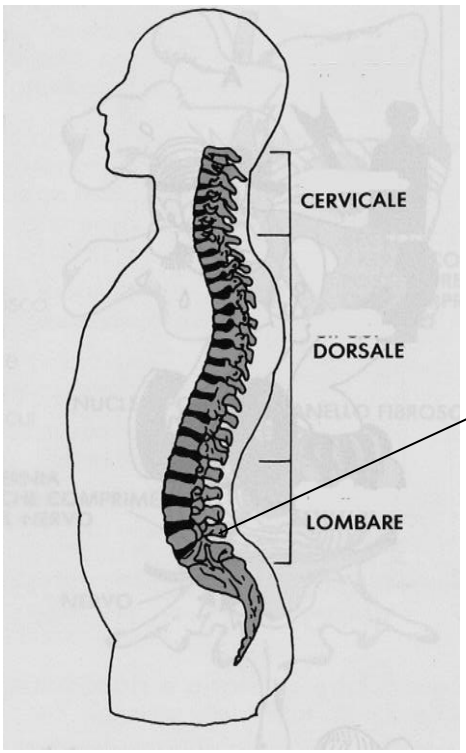
La scorretta movimentazione manuale dei carichi provoca alterazioni dell'equilibrio statico, con modificazione delle curvature fisiologiche della colonna, potendo causare:

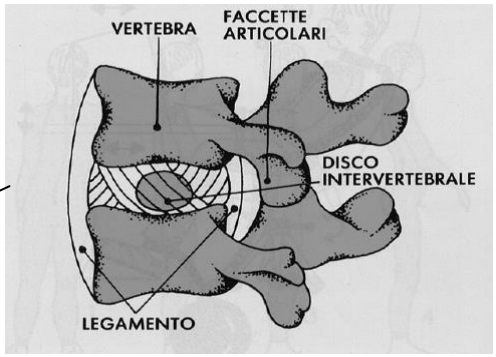
- dolore acuto alla schiena;
- lombalgie dovute alla postura;
- lombalgie dovute alla movimentazione.

Anche il tronco può subire danni, in particolare da movimenti di torsione o rotazione effettuati per spostare carichi.

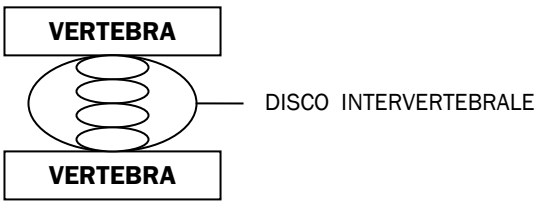
LESIONI DORSO LOMBARI:

LESIONI A CARICO DELLE STRUTTURE OSSEE TENDINEE NERVOSE E VASCOLARI A LIVELLO DORSO-LOMBARE





Le vertebre lombari sono quelle destinate a sopportare il carico maggiore

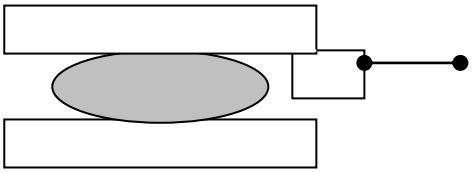


IL MAL DI SCHIENA

IL MAL DI SCHIENA È IL SINTOMO DI ALTERAZIONI A CARICO DELLE VERTEBRE DEI DISCHI INTERVERTEBRALI E DEI NERVI

ARTROSI

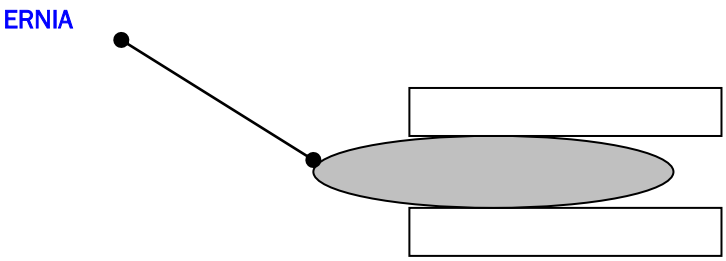
È una malattia degenerativa delle articolazioni che determina la ricostruzione irregolare dell'osso della vertebra



MAL DI SCHIENA

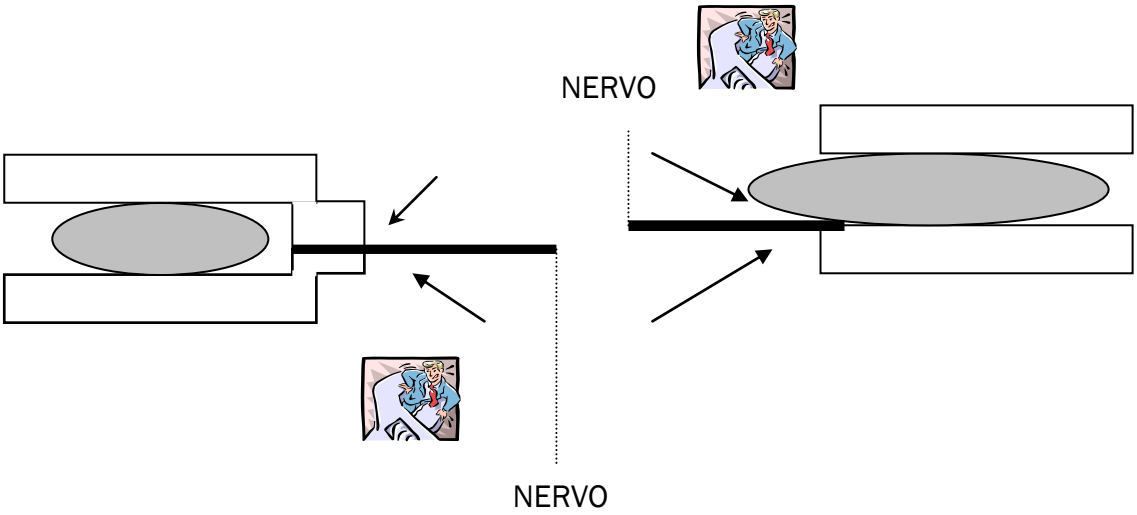
ERNIA DEL DISCO

È determinata dalla fuoriuscita del disco intervertebrale dalla sua sede



INTERESSAMENTO DEI NERVI

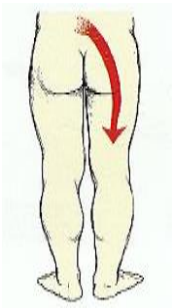
LOMBALGIA



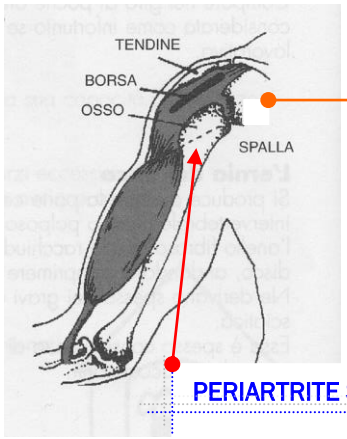
SCIATALGIA

L'ernia del disco e l'artrosi possono comprimere un nervo determinando irritazione e dolore

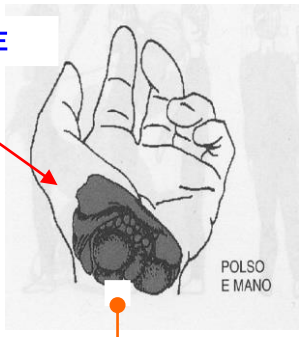
Il nervo sciatico è fra quelli più colpiti



SCIATALGIA

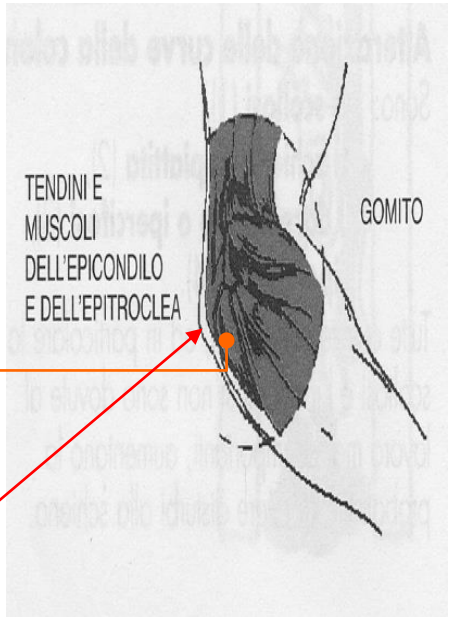


SINDROME DEL TUNNEL CARPALE



PERIARTRITE SCAPOLO OMERALE

TENDINITI



EPICONDILITE

UTILIZZO DELLE SCALE PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI

Decreto legislativo n. 81 del 09/04/2008
Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Decreto ministeriale del 23/03/2000
Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.

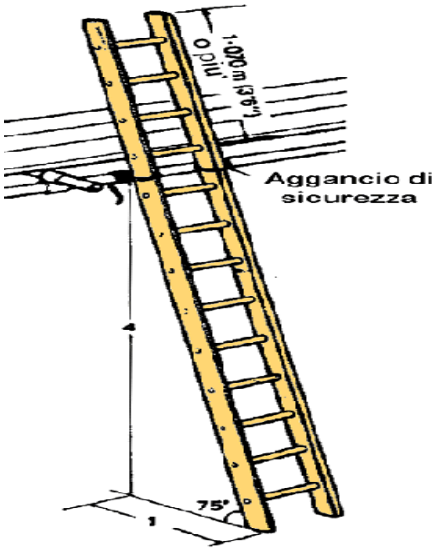
NORMATIVA TECNICA

Norma UNI EN 131
Parte 2: Scale. Requisiti, prove, marcatura

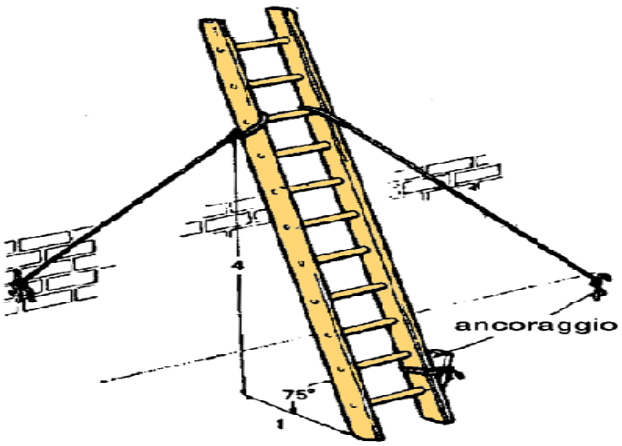
Norma UNI EN 131
Parte 1: Scale. Terminologia, tipi, dimensioni funzionali

Le scale portatili devono essere idonee all'uso cui vengono destinate:
quelle acquistate in data successiva all'entrata in vigore del D.M. 23/3/2000 devono essere munite di dichiarazione di conformità e di un libretto recante una descrizione degli elementi costituenti, indicazioni utili per il corretto impiego e le istruzioni per la manutenzione e conservazione.
Le scale portatili devono essere sottoposte a periodici controlli, da verbalizzare, tendenti a verificare lo stato generale, le buone condizioni dei pioli, la presenza dei dispositivi antisdrucciolo posti all'estremità inferiori e l'integrità, per le scale a libretto, del dispositivo che ne impedisce l'apertura oltre il limite di sicurezza.
La maggior parte degli incidenti che avvengono nell'utilizzo delle scale portatili, sono da ricondursi ad un non corretto utilizzo delle stesse.
Si riportano pertanto di seguito alcune norme comportamentali:

- Prima dell'utilizzo, verificare sempre l'integrità, la stabilità e la funzionalità della scala;
- La scala deve essere sufficientemente lunga (deve rimanere libero almeno un metro della scala sopra il piolo su cui si poggiano i piedi);
- Si deve dare un'inclinazione sufficiente
- Se non è vincolata in alto, la scala deve essere trattenuta al piede da altra persona;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta;
- Non sporgersi mai per raggiungere oggetti fuori dalla propria portata (eventualmente scendere e posizionare di nuovo la scala);
- Prendere e spostare solo oggetti che possono essere tenuti con una sola mano;
- Per l'utilizzo della scala è necessario calzare scarpe adeguate;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala;
- Il trasporto della scala deve avvenire con estrema attenzione.



Scala correttamente installata ed assicurata

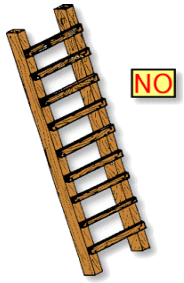


Scala vincolata mediante funi nel caso d'impossibilità di ancoraggio alla sommità

APPROFONDIMENTO

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

SCALE SEMPLICI PORTATILI



- Devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4m devono avere anche un tirante intermedio;
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo (in genere di gomma o plastica zigrinata) alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

SCALE AD ELEMENTI INNESTABILI

SCALE DOPPIE (dette "a Libro")

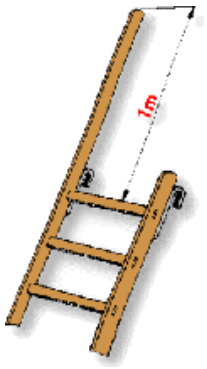
- non devono superare l'altezza di 5 m. Devono essere provviste di catena o dispositivo analogo di adeguata resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza;
- si raccomanda di utilizzare una scala che termini con i montanti prolungati di almeno 60 - 70 cm.

SCALE A CASTELLO

- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo;
- i gradini devono essere antiscivolo;
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.

MODALITÀ OPERATIVE

Prima dell'uso



- Durante il trasporto a spalla la scala deve essere tenuta inclinata e mai orizzontale, particolarmente in prossimità delle svolte e quando la visuale è limitata;
- valutare il tipo di scala da impiegare in base al tipo di intervento da svolgere ed assicurarsi che la stessa sia integra nei suoi componenti;
- la scala deve superare di almeno 1m il piano di accesso (vedi disegno a lato). E' possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato;
- l'estremo superiore di un piolo della scala va portato allo stesso livello del bordo del piano servito, per evitare inciampi;
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- l'inclinazione va scelta giudiziosamente; per scale fino a circa 8 m di lunghezza, il piede (cioè la distanza orizzontale dalla base della scala dalla verticale del punto di appoggio), deve risultare pari a circa ¼ della propria lunghezza;
- per scale sino a due tronchi si può ritenere valida la regola di un piede pari ad ¼ della lunghezza della scala, ma per lunghezze superiori non si può mantenere una tale proporzione. Occorre partire con un piede limitato da 80 a 90 cm per poi, man mano che si procede nel montaggio, aumentare il piede, sino a raggiungere all'incirca 2 m per le massime altezze;
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, non sono ammissibili sistemazioni precarie di fortuna;
- per l'impiego di scale su neve, ghiaccio, fango, ghiaia, ecc., i montanti inferiori devono essere provvisti di un dispositivo a punta, in quanto i normali piedini in gomma non garantiscono l'antisdrucciolamento in tale situazione; si vieta pertanto nelle sopraccitate situazioni l'uso di scale sprovviste di punta;
- il sito dove viene installata la scala (sia quello inferiore che quello superiore) deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi e dalle aperture (per es. porte);
- nelle scale a libro controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano in tiro prima della salita, onde evitare il pericolo di un brusco spostamento durante il lavoro;
- durante la permanenza sulle scale a libro si dovrà evitare che il personale a terra passi sotto la scala;
- le scale doppie non devono essere usate chiuse come scale semplici, poiché in tale posizione possono scivolare facilmente;
- tutte le scale portatili, ad accezione di quelle a castello, devono essere utilizzate solo in modo occasionale per raggiungere la quota o per brevissime operazioni e non per lavori prolungati nel tempo
- per i quali è preferibile utilizzare attrezzature più stabili;
- le scale non devono mai servire ad usi diversi da quelli per cui sono state costruite e tanto meno essere poste in posizione orizzontale per congiungere due piani;
- va evitato l'impiego di scale metalliche in vicinanza di apparecchiature o linee elettriche scoperte e sotto tensione.

Durante l'uso

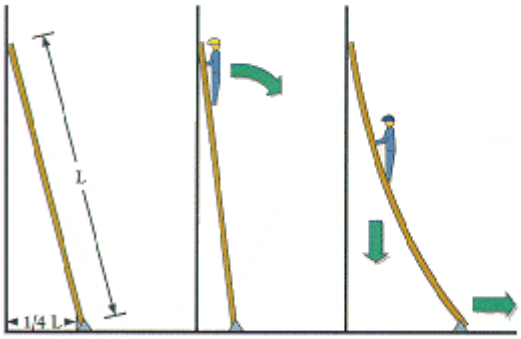
- Indipendentemente dall'altezza dove viene eseguito il lavoro o la semplice salita, le scale, ad eccezione di quelle a libro ed a castello, devono essere sistemate e vincolate (per es. con l'utilizzo di chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, ecc.) in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate; quando non sia attuabile l'adozione di detta misura, le scale devono essere trattenute al piede da altra persona che dovrà indossare il copricapo antinfortunistico;
- durante gli spostamenti laterali, anche i più piccoli, nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta evitando il trasporto di materiale, ad accezione degli attrezzi necessari ad eseguire il lavoro; in ogni caso non dovrà essere superata la portata massima prevista dal costruttore;
- su tutte le scale, ad accezione di quelle a libro ed a castello, è permesso operare staccando entrambe le mani dalla scala purché si rimanga ancorati alla scala con apposita cintura di sicurezza e che le modalità operative siano state concordate con il preposto;
- quando vengono eseguiti lavori in quota utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala stessa, così come tutte le altre situazioni in cui non è conveniente lasciare incustodita la scala con sopra l'operatore (per es. presenza di traffico, lavori su marciapiede, ecc.);

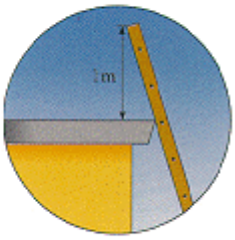
- se vengono usati utensili durante il lavoro sulle scale, questi vanno portati in borsa a tracolla o fissati alla cintura;
- non si deve saltare a terra dalla scala;
- sulle scale a libro non bisogna stare mai a cavalcioni ed il predellino può servire solo per l'appoggio di attrezzi;
- sulle scale a libro prive di montanti prolungati di almeno 60 – 70 cm, si deve evitare di salire sugli ultimi gradini in alto, in modo da avere ugualmente la suddetta misura rispetto al piolo in cui poggiano i piedi;

- le scale snodate multiuso (scala semplice in appoggio alla parete o come scala a libro) non dovranno essere utilizzate a ponte, come rappresentato nel disegno riportato a lato;
- in generale non superare il terz'ultimo gradino se la scala non è provvista di montanti prolungati di almeno 60 - 70cm;
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala, tenendosi sulla linea mediana della scala ed entrambe le mani posate esclusivamente ed alternativamente sui pioli;

- per lavori eseguiti sulle scale il corpo deve essere rivolto verso la scala stessa, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti;
- per la scala multiuso ed utilizzata a forbice, come indicato nel disegno a lato, è vietato salire sul 3° elemento, che dovrà essere utilizzato solamente come appoggio per le mani.

Messa in opera di scale portatili





Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione, provvedendo a richiedere la necessaria manutenzione; tali controlli dovranno avvenire almeno ogni sei mesi riportando la data di effettuazione, gli esiti della verifica e la firma dell'esecutore. Sarà cura dei preposti appurare che tale verifica venga eseguita;
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e asciutto, lontane da sorgenti di calore e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri,fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Durante l'utilizzo delle scale portatili, l'operatore obbligatoriamente dovrà indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale;

DPI	*QUANDO*	*SEGNALE*
Guanti di protezione in pelle	Durante la salita e la discesa dalla scala (anche per l'operatore a terra quando la sua presenza sia prevista)	
Scarpe antinfortunistiche con suola anti scivolo	Durante la salita e la discesa dalla scala (anche per l'operatore a terra quando la sua presenza sia prevista)	
Cintura di sicurezza a fascia	In caso di lavori in cui è necessario staccare entrambe le mani dalla scala e nelle altre situazioni in cui vi sia il rischio di cadere (non applicabile su scale a libro ed a castello)	
Elmetto copri capo	Durante il posizionamento della scala ed in caso di pericolo di caduta di oggetti dall'alto per l'operatore sulla scala, mentre per l'eventuale operatore addetto alla trattenuta ai piedi della scala l'elmetto copri capo dovrà sempre essere indossato	
E' preferibile l'utilizzo di idonei indumenti protettivi personali (divisa di lavoro) per evitare impigliamenti		

RESPONSABILITÀ DEI LAVORATORI

È fatto obbligo a qualsiasi destinatario della presente procedura attenersi scrupolosamente a quanto indicato, consultando eventualmente il preposto qualora le indicazioni di sicurezza non possano essere applicate per problemi particolari.

IMPIEGO DI ATTREZZATURE E MACCHINE DA UFFICIO

Per tutte le attrezzature di lavoro a disposizione, vale il principio generale che il loro uso deve essere conforme alle istruzioni del costruttore.
In generale nell'impiego di macchine da ufficio è necessario:

- Leggere attentamente le istruzioni del costruttore: tutti i lavoratori addetti alle macchine devono prenderne visione. Il libretto di istruzioni infatti, descrive la funzione e l'uso della macchina, le
- cautele da osservare in caso di anomalie e riporta la dichiarazione del fabbricante della rispondenza ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive CEE di riferimento. Il libretto è documento probante anche per l'istituto di vigilanza.
- Evitare che i cavi di alimentazione si arrotolino disordinatamente o comunque rimangano volanti in mezzo agli ambienti o ai passaggi;
- Segnalare qualsiasi abrasione o fessurazione nei cavi di alimentazione elettrica evitandone l'uso finché non siano stati riparati o sostituiti;
- Non eseguire modifiche o collegamenti di fortuna alle spine di alimentazione delle macchine né usare prolunghe inadatte;
- Staccare le spine dalle prese, agendo sulle spine stesse e non sul cavo di alimentazione;
- Disalimentare ogni macchina dopo l'uso e comunque al termine di ogni giornata lavorativa;
- Non rimuovere le coperture predisposte dal costruttore sulle parti mobili delle macchine; tali coperture possono essere momentaneamente rimosse solo da personale specializzato in occasione di ispezioni o riparazioni;
- Non operare all'interno di stampanti, scanner ecc. mentre sono in azione;
- Osservare le prescrizioni del costruttore, evitare spandimenti e lavarsi le mani al termine delle operazioni, nel maneggio del toner delle fotocopiatrici o di parti in contatto con esso.

In particolare:

le *taglierine manuali* usate comunemente negli uffici possono rappresentare una fonte di pericolo per infortuni di particolare gravità:
il rischio maggiore è quello di ferite o amputazioni alle dita.

La prevenzione si realizza facendone un uso corretto ed attento e posizionandole su piani stabili di adeguate dimensioni. Le taglierine devono essere munite delle opportune protezioni della lama che non consentono alcun contatto diretto con l'operatore (es. schermo salvamani in plexiglas). Le protezioni devono essere sempre integre ed efficienti.
Ad uso terminato, la lama della taglierina, deve essere sempre lasciata completamente abbassata e protetta; qualsiasi anomalia o difetto riscontrati devono essere prontamente segnalati.

Per le tagliarisme elettriche, valgono le stesse considerazioni generali già fatte per le taglierine manuali; nell'uso è opportuno attenersi a quanto segue:

- Verificare che non siano stati rimossi o vanificati i dispositivi di sicurezza e che quindi il comando di azionamento della lama di taglio avvenga con l'utilizzo contemporaneo di entrambe le mani.
- La macchina deve essere utilizzata da un solo operatore per volta.
- Consultare, in caso di dubbi, il libretto di manutenzione della macchina. Verificare infine che sia funzionante l'interruttore di emergenza che deve essere posto in posizione visibile e facilmente raggiungibile.

La *cucitrice a punti metallici per fascicoli* è meno pericolosa di una taglierina, ciò nonostante è bene prestare attenzione anche al suo utilizzo. Quando si è mandata in blocco l'apparecchiatura,
operando con strumenti inadeguati nel tentativo di liberarla dai punti, si può restare feriti alle mani o peggio, si può essere feriti in viso dai punti proiettati dall'alimentatore a molla, inopportunamente non disinserito.

Le *fotocopiatrici* devono essere installate in locali spaziosi ben aerati; nell'uso prolungato le macchine possono liberare vapori e fumi che potrebbero provocare un'azione irritante, bruciori, pruriti e arrossamenti agli occhi, lacrimazione e irritazione delle mucose delle vie respiratorie. Nell'uso è opportuno attenersi a quanto segue:

- durante l'utilizzo della macchina è consigliabile tenere chiuso il pannello copri piano, ciò al fine di evitare affaticamento o danni alla vista;
- evitare di intervenire sulle fotocopiatrici e stampanti, accedendo alle loro parti interne, senza aver prima interrotto l'alimentazione elettrica;
- nell'accedere alle parti interne occorre fare ben attenzione alle avvertenze del fabbricante: all'interno di tali macchine vi sono infatti parti che raggiungono temperature elevate e possono
- provocare ustioni. Consultare, in caso di dubbi, il libretto di manutenzione della macchina;
- nella sostituzione del toner, se non è affidata a ditta specializzata, attenersi scrupolosamente alle indicazioni e prescrizioni del fabbricante;
- il toner usato non deve essere disperso, ma gettato in appositi contenitori differenziati.

APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA SUL DIVIETO DI FUMO.

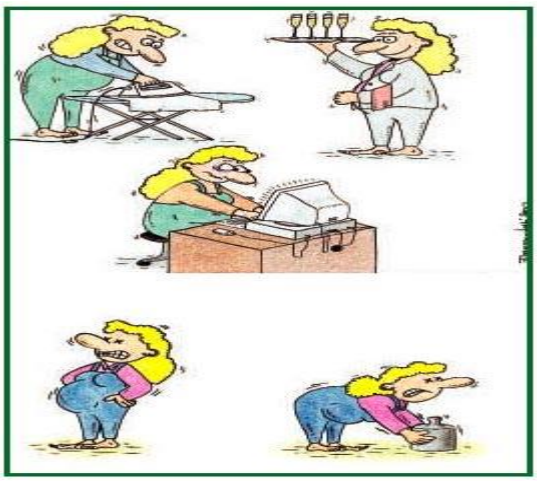
La Legge 3 del 16/1/03 di tutela dal fumo passivo fornisce l'occasione per riproporre interventi di prevenzione e di applicazione del divieto negli ambienti di lavoro al fine di contrastare un fattore di rischio tra i più diffusi e pericolosi per la salute umana. Infatti, nonostante siano da tempo noti i danni alla salute in termini di mortalità e patologia provocati dal fumo attivo e passivo, si continua a fumare. Negli ambienti di lavoro il rispetto della normativa concernente il divieto di fumare, oltre a proteggere dai danni del fumo passivo e incoraggiare i fumatori a smettere di fumare o almeno a
ridurre il numero giornaliero di sigarette, ha un'importante valenza nell'ambito dell'educazione alla convivenza civile e alla legalità.
Nei luoghi di lavoro vige un divieto generalizzato di fumare quale risultato di un complesso di norme che si sono integrate nel tempo. Già nel 1934 con Regio Decreto veniva prescritto il divieto di fumo in luogo pubblico per i minori di 16 anni; la L. 584/75 stabiliva il divieto di fumare nelle aule delle scuole di ogni ordine e grado. La Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14/12/1995 ampliava l'applicazione del divieto a tutti i locali utilizzati, a qualunque titolo, dalla Pubblica Amministrazione ed alle aziende pubbliche per l'esercizio di proprie funzioni istituzionali, nonché dai privati esercenti
servizi pubblici purché si tratti di locali aperti al pubblico. Alcune difficoltà applicative sono state chiarite con una circolare esplicativa, la Circolare n. 4 del 28/3/01 "Interpretazione ed applicazione delle leggi vigenti in materia di divieto di fumo", che fornisce precisazioni in ordine ai locali in cui si applica il divieto di fumo, alle competenze dei dirigenti per la sua applicazione, alle sanzioni ed alle modalità d'applicazione nei locali aperti al pubblico. La direttiva stabilisce che nei locali in cui si applica il divieto devono essere esposti cartelli con l'indicazione del divieto, della relativa norma, delle sanzioni applicabili, del soggetto cui spetta vigilare, dell'autorità cui compete accertare le infrazioni. Stabilisce anche che i dirigenti preposti alle strutture amministrative e di servizio devono individuare in ciascuna di esse uno o più funzionari incaricati di procedere alla contestazione di eventuali infrazioni, di verbalizzarle e di riferirne all'autorità competente.
La Legge n. 3 del 16/1/03, infine, ribadisce i divieti già in vigore ed estende il divieto in tutti i locali chiusi ad eccezione di quelli privati non aperti ad utenti o al pubblico e quelli riservati ai fumatori e come tali contrassegnati. Tutte le scuole pubbliche e private sono quindi tenute al rispetto del divieto di fumo in ogni loro locale.
Il fumo passivo, con i conseguenti rischi per la salute dei lavoratori che ne subiscono gli effetti dannosi, costituisce uno degli aspetti di igiene ambientale che deve essere affrontato dal datore di lavoro conformemente alle norme vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.
In primo luogo il datore di lavoro ne deve tenere conto nell'effettuare la valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/08. quindi è tenuto a mettere in atto le misure più idonee per eliminare tale rischio (o ridurlo quando ciò non sia tecnicamente possibile).
Poiché l'aria che contiene sostanze cancerogene, come quelle presenti nel fumo passivo, non può essere considerata salubre e poiché non esiste un valore soglia per le sostanze cancerogene, l'aria degli ambienti scolastici deve essere del tutto priva dei contaminanti del fumo passivo, cosa che può essere garantita solo dal divieto di fumare. Infine, il datore di lavoro ha l'obbligo di considerare anche i rischi per la sicurezza derivanti dalla sigaretta intesa come pericolo di incendio: se nell' azienda esistono luoghi con particolari rischi (laboratori, ambienti con impiego di attrezzature o sostanze – prodotti pericolosi), dovrà essere imposto il divieto di fumo ai sensi delle norme specifiche per la prevenzione incendi.
Il divieto di fumo vige in tutti i locali dell' azienda. In ciascun locale va apposto il cartello di divieto di fumo con le indicazioni previste dalla normativa vigente.
Il Dirigente Datore di lavoro ha individuato tra i dipendenti un soggetto per ogni reparto , cui assegnare l'incarico di vigilanza sul divieto di fumo, l'accertamento e la contestazione delle infrazioni.

LAVORATRICI GESTANTI E MADRI

Le lavoratrici in stato di gravidanza che svolgono lavori “pericolosi, faticosi e insalubri”, così come identificati dal D.Lgs 151/01, sono per definizione temporaneamente non idonee a svolgere quelle lavorazioni.
Spetta al datore di lavoro, nella valutazione dei rischi effettuata ai sensi del D.Lgs 81/08, considerare anche quelli per la salute e la sicurezza delle lavoratrici in gravidanza o in allattamento, definendo le condizioni di lavoro non compatibili e le misure di prevenzione e protezione che intende adottare a tutela delle lavoratrici madri, dandone comunicazione alle dipendenti e al Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. Le lavoratrici hanno il dovere di “comunicare al Datore di Lavoro il proprio stato di gravidanza, non “appena accertato” Le attività che possono comportare l’esposizione ad un rischio delle lavoratrici in gravidanza sono le seguenti:

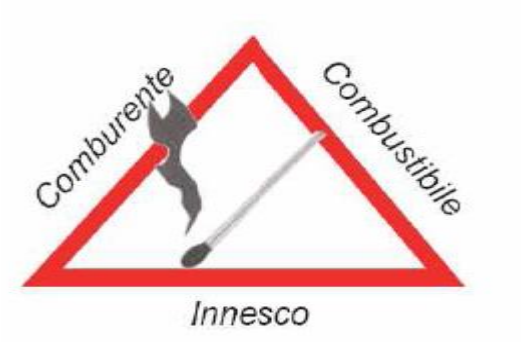
- agenti fisici (radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, campi magnetici statici, vibrazioni, colpi, etc.);
- agenti chimici (cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione, R40, R45, R46, R47, R49, R60, R61, antiblastici, medicamenti antimitotici, mercurio e derivati).;
- agenti biologici (virus della rosolia, toxoplasma, citomegalovirus, varicella, etc.);
- particolari condizioni di lavoro (trasporto e sollevamento di pesi, il rumore impulsivo o rumore superiore agli 80 dBA, sollecitazioni termiche, etc.);

L’uso di videoterminali non comporta i rischi specifici derivanti da radiazioni ionizzanti e non ionizzanti sia a carico dell’operatrice sia del nascituro; dovranno essere evitate posture fisse e/o incongrue, ed osservare pause più frequenti rispetto a quelle previste dalle norme di legge.



IL RISCHIO INCENDIO

L'incendio può essere definito come una combustione sufficientemente rapida e non controllata che si sviluppa senza limitazioni nello spazio e nel tempo in un luogo non predisposto a contenerla.
Normalmente per combustione s'intende la reazione chimica sufficientemente rapida di una sostanza combustibile con un comburente, accompagnata da sviluppo di calore, di fiamma, di gas di combustione, di fumo e di luce.
Il fenomeno della combustione però avviene solo quando il combustibile ha raggiunto una certa temperatura che è chiamata temperatura di accensione.



Affinché un incendio si verifichi è necessario pertanto che siano soddisfatte contemporaneamente tre condizioni:

- presenza del combustibile;
- presenza del comburente (in genere l'ossigeno dell'aria);
- temperatura minima non inferiore alla temperatura di accensione.

È il cosiddetto **"triangolo del fuoco"**. Se viene a mancare anche una sola delle tre combinazioni, l'incendio si spegne.
Da ciò ne consegue che si hanno tre possibilità per la estinzione di un incendio:

- esaurimento del combustibile;
- mancanza di ossigeno;
- abbassamento della temperatura dell'intera massa del combustibile al di sotto di quella di accensione.

LE SOSTANZE ESTINGUENTI

Non tutte le sostanze estinguenti possono essere impiegate nei vari tipi di incendio dovuti alla combustione dei molteplici materiali suscettibili di accendersi. Come già accennato, l'estinzione dell'incendio si ottiene per raffreddamento, sottrazione del combustibile e soffocamento. Tali azioni possono essere ottenute singolarmente o contemporaneamente mediante l'uso delle sostanze estinguenti, che vanno scelte in funzione della natura del combustibile e delle dimensioni del fuoco.

Acqua

L'acqua è la sostanza estinguente per antonomasia conseguentemente alla facilità con cui può essere reperita a basso costo. L'uso dell'acqua quale agente estinguente è consigliato per incendi di combustibili solidi (detti di classe "A"). L'acqua, risultando un buon conduttore di energia elettrica non è impiegabile su impianti e apparecchiature in tensione (altrettanto la schiuma che è un agente estinguente costituito da una soluzione in acqua di un liquido schiumogeno).

Polveri

Le polveri sono costituite da particelle solide finissime a base di bicarbonato di sodio, potassio, fosfati e sali organici. L'azione estinguente delle polveri è prodotta dalla decomposizione delle stesse per effetto delle alte temperature raggiunte nell'incendio, che dà luogo principalmente ad effetti chimici sulla fiamma, con azione anticatalitica. Le polveri sono adatte per fuochi di sostanze solide, liquide e gassose (classe A, B, e C).

Gas inerti

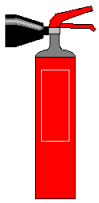
I gas inerti, utilizzati per la difesa dagli incendi di ambienti chiusi, sono generalmente l'anidride carbonica e, in minor misura, l'azoto. La loro presenza nell'aria riduce la concentrazione del comburente fino ad impedirne la combustione. L'anidride carbonica non risulta tossica per l'uomo, è un gas più pesante dell'aria perfettamente dielettrico, normalmente conservato come gas liquefatto sotto pressione. Essa produce, differentemente dall'azoto, anche un'azione estinguente per raffreddamento.

I MEZZI PORTATILI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Gli estintori sono apparecchi contenenti un agente estinguente che può essere proiettato su un fuoco sotto l'azione di una pressione interna. Sono in molti casi i mezzi di primo intervento più impiegati per spegnere i principi di incendio.

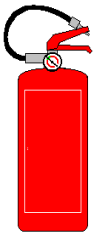
Si riportano di seguito le caratteristiche degli estintori di uso più DIFFUSI

- **Estintore ad anidride carbonica**



Sostanza estinguente: anidride carbonica. Sono idonei per i fuochi di classe B, C, D, E. Quando il cono diffusore è collegato ad una manichetta flessibile, questa deve essere impugnata durante la scarica per dirigere il getto, si dovrà fare molta attenzione affinché la mano utilizzata non fuoriesca dalla apposita impugnatura isolante, per evitare ustioni da congelamento. La pressione necessaria all'erogazione è quella stessa di compressione del gas.

- **Estintori a polvere**



Sostanza estinguente*:* polveri estinguenti composte essenzialmente da sali alcalini (bicarbonato di sodio e di potassio, fosfato monoammonico).
Questi estintori, chiamati anche "a secco", sono ormai molto diffusi per le buone caratteristiche dell'estinguente usato, perché si dimostrano di impiego pressoché universale. La conservazione della carica dell'estintore è costantemente segnata dal manometro. Se ne sconsiglia l'uso su apparecchiature delicate (per es. computer), dove la polvere potrebbe causare seri inconvenienti.

TECNICA DI IMPIEGO DEGLI ESTINTORI

Regole generali:

- Accertare la natura e la gravità dell'incendio;
- Scegliere il tipo di estintore adatto alla classe di fuoco (prendere visione e rispettare le istruzioni d'uso dell'estintore);
- Iniziare l'opera di estinzione solo con la garanzia di una via di fuga sicura alle proprie spalle e con l'assistenza di altre persone;
- Nel caso di incendio all'aperto tenere conto delle condizioni ambientali sfruttando la direzione del vento (operare sopravvento);
- Togliere la sicura tirando l'anello vicino all'impugnatura;
- Portarsi a giusta distanza dal fuoco;
- Impugnare l'erogatore dirigendo il getto alla base delle fiamme;
- In caso di spegnimento con più estintori gli operatori devono stare attenti a non ostacolarsi e a non investirsi con i getti (operatori in posizione rispetto al fuoco con angolo max di 90°);
- Non dirigere mai il getto contro le persone anche se avvolte dalle fiamme, è preferibile ricorrere all'acqua o a coperte ed indumenti per soffocare le fiamme.

CLASSI DI FUOCO E AGENTI ESTINGUENTI

Classe di fuoco	Descrizione	Simbolo	Agenti estinguenti
A	fuochi secchi di sostanze solide	legna che brucia	polvere, schiuma, anidride carbonica
B	fuochi di liquidi infiammabili o di solidi liquefacibili	tanica di benzina	polvere, schiuma, anidride carbonica, halon ecologico
C	fuochi coinvolgenti gas infiammabili	fornello con gas in fiamme	polvere, schiuma, anidride carbonica, halon ecologico
D	fuochi coinvolgenti metalli e sostanze piroforiche (sodio, magnesio, ecc.)		polveri speciali
E	fuochi coinvolgenti apparecchiature elettriche	traliccio con scarica elettrica	polvere, halon ecologico, CO_2

ESTINTORE
6 KG POLVERE ABC
55 A
233 B
C
1. TOGLIERE LA SPINA DI SICUREZZA
2. IMPUGNARE LA LANCIA
3. PREMERE A FONDO LA LEVA E DIRIGERE IL GETTO ALLA BASE DEL FUOCO
A
B
C
UTILIZZABILE SU APPARECCHI IN TENSIONE
DOPO UTILIZZAZIONE IN LOCALI CHIUSI, AREARE
RICARICARE DOPO L'USO, ANCHE PARZIALE • VERIFICARE PERIODICAMENTE
UTILIZZARE SOLO PRODOTTI E PARTI DI RICAMBIO CONFORMI AL PROTOTIPO OMOLOGATO
COSTRUITO IN CONFORMITÀ NORMA UNI EN 3-7
AGENTE ESTINGUENTE: 6 KG POLVERE ABC • PROPELLENTE: AZOTO
TEMPERATURE LIMITE DI UTILIZZAZIONE: –20°C +60°C
OMOLOGAZIONE N°
TIPO: AP6S/FIRE
DITTA COSTRUTTRICE

Sulla prima parte dell'etichetta sono indicati i focolari per il quale è stato omologato l'estintore, precisamente 55A 233B C.
La classificazione dell'estintore avviene attraverso dei focolari standard indicati nella norma, gli stessi servono a definire la capacità estinguente dell' estintore.

Istruzioni per l'uso

Classi di fuoco su cui si può utilizzare l'estintore

CONTRASSEGNO DISTINTIVO (ETICHETTA)

Sull'estintore deve essere apposta un etichetta che deve riportare le seguenti informazioni in sequenza:

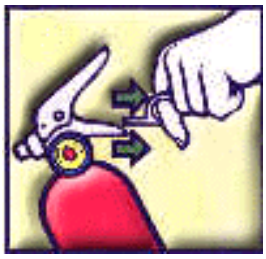
- *Prima parte:*
  - · la parola " estintore";
  - · il tipo di agente estinguente;
  - · le classi di spegnimento dell'estintore.
- *Parte seconda:*
  - · le istruzioni per l'uso che devono contenere uno o più pittogrammi che indichino le modalità di utilizzo dell'estintore;
  - · i pittogrammi dei focolari idonei ad estinguere.
- *Parte terza:*
  - · le avvertenze di pericolo;
  - · l'indicazione circa l'uso o non sui quadri elettrici sotto tensione.
- *Parte quarta:*
  - · le avvertenze generali con le indicazioni degli estremi di omologazione del M.I. e l'indicazione della conformità alla norma EN3-7:2004.
- *Parte quinta:*
  - · il nome della società responsabile dell'apparecchio.

RIASSUMENDO

- NON COMBATTERE IL FUOCO SE:

- Non sai che cosa sta bruciando .
- Il fuoco è già esteso oltre il punto di innesco .
- Se non hai strumenti antincendio adeguati .
- Se puoi inalare fumo tossico .
- Se il tuo istinto ti dice di no farlo.
- Mantieni sempre alle spalle la via di fuga prima di tentare di estinguere il fuoco .
- Se non sei riuscito ad estinguere il fuoco dopo aver scaricato l'estintore esci immediatamente dall'edificio.

COME USARE L'ESTINTORE



Tira il fermo. Questo sblocca la leva per l'utilizzo e permette all'agente estinguente di uscire dall'estintore.

Punta in basso. Indirizza il getto dell'estintore alla base del fuoco.

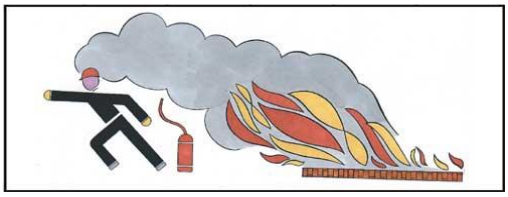
Schiaccia la leva. Scarica l'agente estinguente dall'estintore. Se rilasci la leva il getto si interrompe.

Passa il getto da destra a sinistra e viceversa. Muoviti con attenzione verso il fuoco, puntando il getto dell'estintore alla base del fuoco sino al suo spegnimento.

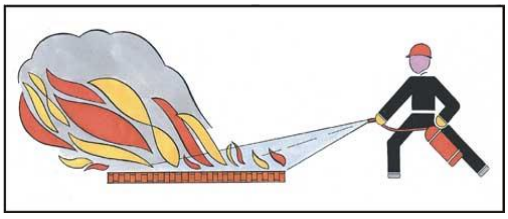
NON VOLTARE MAI LE SPALLE AL FUOCO

ESEMPI DI COMPORTAMENTO

Fiamme e fumo rendono il fuoco difficile da spegnere, percio' bisogna porsi con il vento dietro le spalle (controvento), in posizione tale da non avere la visibilità e la respirazione ostacolati dal fumo

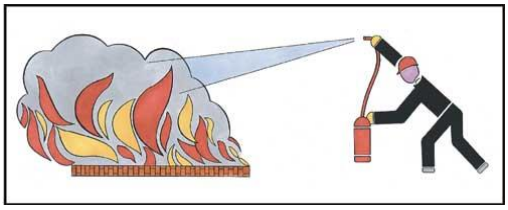


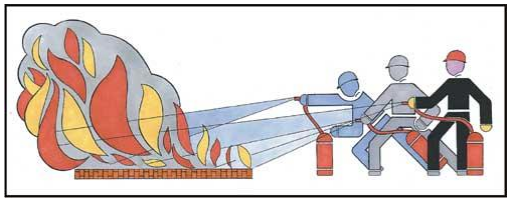
NO



SI

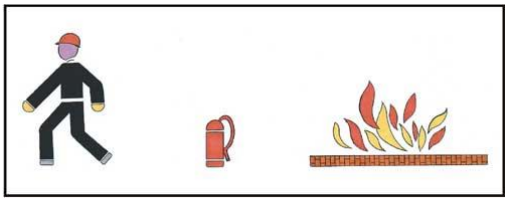
Non usare l'estintore inutilmente ma a seconda dei casi con l'orientamento più opportuno



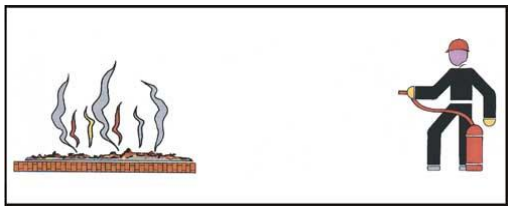


Procedere nello spegnimento in maniera decisa e rapida , in modo da evitare che la velocità di propagazione sia superiore a quella di spegnimento
Operare a distanza di sicurezza

Non abbandonare il focolaio finché non si è sicuri del suo spegnimento

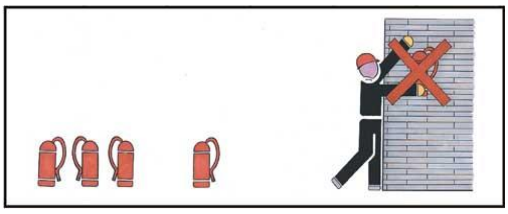


NO

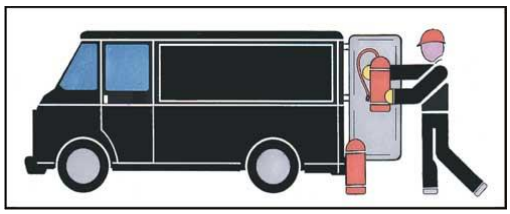


SI

Dopo l'utilizzo non riporre gli estintori



NO



SI

PREVENZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Di seguito vengono riportate alcune prescrizioni atte a contenere il rischio di incendio.

1) Evitare l'accumulo di materiali combustibili in prossimità di attrezzature e/o impianti che per loro natura tendono a far aumentare la temperatura.
2) È vietato l'uso di fornelli, stufe a gas, stufe elettriche e/o a Kerosene, apparecchi ad incandescenza in qualsiasi ambiente;
3) È vietato il deposito di sostanze infiammabili (alcool, benzina, bombole di gas, ecc.) in qualsiasi ambiente;
4) Deve essere fatto osservare il divieto di fumare negli ambienti ove tale divieto è previsto;
5) I fascicoli ed i materiali, custoditi all'interno di depositi o archivi, devono essere disposti su scaffalature e/o contenitori metallici, aventi altezza inferiore ad almeno 1 metro rispetto a quella del locale. Le scaffalature devono essere disposte in modo tale da lasciare totalmente libere ed accessibili le porte, finestre e qualsiasi altro vano in diretta comunicazione con le uscite. Non deve essere accatastato materiale al di sopra degli scaffali;
6) Evitare di caricare eccessivamente un'unica presa dell'impianto elettrico, soprattutto con attrezzature che assorbono molta corrente;
7) Evitare di utilizzare prolunghe e doppie prese, se non quando strettamente necessario e nel rispetto della normativa vigente in materia;
8) In caso di anomalie sull'impianto elettrico (corto circuito, avaria di apparecchiature, odore di gomma bruciata e presenza di fumo fuoriuscito da apparecchiature o prese, fili scoperti ecc.) chiedere
1. l'intervento di personale specializzato;
9) Spegnere le macchine e gli apparati elettrici al termine dell'orario di lavoro.

In caso di incendio si possono verificare due situazioni:

1) Focolaio di modeste dimensioni aggredibile con semplice uso di estintore. In tal caso il personale preposto interviene direttamente sul focolaio. Può scattare o meno il segnale acustico d'allarme procedendo all'evacuazione dell'edificio intero. Avvisare comunque i VV.FF.

2) Focolaio di rilevanti dimensioni . In tal caso è necessario lanciare il segnale di evacuazione, avvisare i VV.FF, ed intervenire sull'incendio con gli idranti a manichetta flessibile (vedi personale incaricato). In ogni caso mai mettere in pericolo la propria incolumità per il salvataggio di cose o strutture.

Il personale presente dovrà uscire fuori dell'edificio seguendo la via di fuga prevista raggiungendo il punto di raccolta stabilito.

Gli addetti all' antincendio in servizio interviene sul focolaio con gli strumenti del caso .

Il personale incaricato del Primo Soccorso sarà pronto ad accogliere all'aperto o nei corridoi eventuali infortunati .
Chiunque dei presenti che non abbia diretta responsabilità sulle operazioni connesse all'evento si recherà nei luoghi di raccolta ed eviterà di intervenire di propria iniziativa a meno che non intervengano eventi imprevisti da gestire con attenzione ai pericoli e buon senso.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile.

Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, una esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), è esposta una "segnaletica appropriata" (D.Lgs. n. 81/2008 ex art. 41, D.Lgs. n. 277/1991).

In conformità al D.Lgs. n. 81/2008 ex All. 1 del D.Lgs. n. 493/1996.devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonchè i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Tabella 1

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		Segnali di Divieto	Atteggiamenti Pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
		Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-Arancio		Segnali di Avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro		Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità

In ogni caso la dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$A >= L^2 /2000$$

ove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m^2 ed L la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

I cartelli da utilizzare sono quelli riportati nel D.Lgs. n. 81/2008 ex All. II, punto 3, D.Lgs. n. 493/1996.

Le caratteristiche intrinseche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

Cartelli di divieto

1. - forma rotonda
2. - pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa

Cartelli antincendio

1. - forma quadrata o rettangolare
2. - pittogramma bianco su fondo rosso

Cartelli di avvertimento

1. - forma triangolare
2. - pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero

Cartelli di prescrizione

1. - forma rotonda
2. - pittogramma bianco su fondo azzurro

Cartelli di salvataggio

1. - forma quadrata o rettangolare
2. - pittogramma bianco su fondo verde

SEGNALI DI DIVIETO

Vietato fumare
Vietato fumare o usare fiamme libere
Acqua non potabile
Vietato ai carrelli di movimentazione
Vietato ai pedoni
Divieto di spegnere con acqua
Non toccare
Divieto di accesso alle persone non autorizzate

SEGNALI DI PRESCRIZIONE

Calzature di sicurezza obbligatorie
Guanti di protezione obbligatoria
Protezione obbligatoria del corpo
Protezione obbligatoria del viso

SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Carichi sospesi | Carrelli di movimentazione | Tensione elettrica pericolosa | Pericolo generico

SEGNALI DI SALVATAGGIO

Pronto soccorso | Direzione da seguire

Telefono per salvataggio e pronto soccorso | Barella

Doccia di sicurezza | Lavaggio degli occhi

SEGNALI PER LA LOTTA CONTRO L'INCENDIO

Telefono per gli interventi antincendio | Lancia antincendio | Scala | Estintore

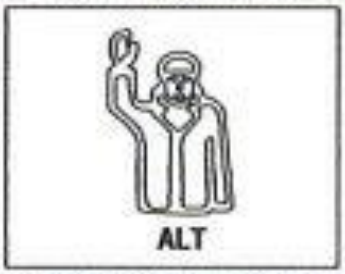
Direzione da seguire

SEGNALI GESTUALI

CODICE DEI SEGNALI GESTUALI

INIZIO

ATTENZIONE PRESA DI COMANDO
Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in alto



ALT

INTERRUZIONE FINE DEL MOVIMENTO
Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in alto

FINE

FINE DELLE OPERAZIONI
Le due mani sono tese all'altezza del petto

SOLLEVARE

Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio

ABBASSARE

Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio

DISTANZA VERTICALE

Le mani indicano la distanza

AVANZARE

Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo

RETROCEDERE

Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo

A DESTRA

RISPETTO AL SEGNALATORE
Il braccio destro, teso più o meno lungo orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione

A SINISTRA

RISPETTO AL SEGNALATORE
Il braccio destro, teso più o meno lungo orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione

DISTANZA ORIZZONTALE

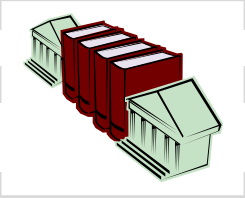
Le mani indicano la distanza

PERICOLO

Entrambe le mani rivolte verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

D.Lgs 81/08



TITOLO III -USO DPI

Art. 74. Definizioni

1. Si intende per dispositivo di protezione individuale, di seguito denominato «DPI», qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
2. Non costituiscono DPI:
    a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
    b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
    c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
    d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
    e) **i materiali sportivi quando utilizzati a fini specificamente sportivi e non per attività lavorative;**
    f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
    g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi

COMMENTI

Un DPI utilizzato in ambito lavorativo deve essere certificato e rientrare nel settore lavorativo specifico; esistono pochi DPI con doppia omologazione utilizzabili sia in ambito sportivo che in ambito lavorativo, bisogna pertanto verificare sull'etichettatura e non solo sul DPI.

Art. 75. Obbligo di uso

1. I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Art. 76. Requisiti dei DPI

1. I DPI devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, e sue successive modificazioni.
2. I DPI di cui al comma 1 devono inoltre:
    a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
    b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
    c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
    d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.
3. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti

COMMENTI

D.Lgs. 4/12/92 n°475: attuazione della direttiva 89/686/CEE del consiglio del 21/12/89 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai DPI (recepimento di una direttiva di prodotto)

Categorie di D.P.I. (art. 4):

1° categoria: destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità;
2° categoria: quelli che non rientrano nelle altre due categorie;
3° categoria: destinati a salvaguardare da rischi di morte o da lesioni gravi e di carattere permanente;
Marcatura CE (art. 5 e seguenti)
I produttori di DPI di 2° e 3° categoria devono richiedere il rilascio dell'ATTESTATO di CERTIFICAZIONE CE. Dichiarazione di conformità CE (art. 11) Il fabbricante, prima di iniziare la commercializzazione, effettua una Dichiarazione di conformità CE da allegare alla documentazione tecnica del modello con cui attesta che gli esemplari di D.P.I. prodotti sono conformi alle disposizioni del presente decreto e appone la marcatura CE sul prodotto. La marcatura sul prodotto deve essere visibile ed indelebile per tutta la vita del D.P.I.

Art. 77. Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI:
   a) effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
   b) individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
   c) valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);
   d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.
2. Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:
   a) entità del rischio;
   b) frequenza dell'esposizione al rischio;
   c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
   d) prestazioni del DPI.
3. Il datore di lavoro, sulla base delle indicazioni del decreto di cui all'articolo 79, comma 2, fornisce ai lavoratori DPI conformi ai requisiti previsti dall'articolo 76.
4. Il datore di lavoro:
   a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;
   b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
   c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
   d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;
   e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
   f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
   g) **stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;**
   h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.
5. In ogni caso l'addestramento é indispensabile:
   a) per ogni DPI che, ai sensi del decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, appartenga alla terza categoria;
   b) per i dispositivi di protezione dell'udito.

ART.78 Obblighi dei lavoratori

1. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera h), i lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'articolo 77 commi 4, lettera h), e 5.
2. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera d), i lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.
3. I lavoratori:
    a) provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione;
    b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.
4. Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
1. 5.I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

COMMENTI

Art.20 comma 2

I lavoratori devono in particolare:

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione.

Art. 79. Criteri per l'individuazione e l'uso

1. Il contenuto dell'allegato VIII, costituisce elemento di riferimento per l'applicazione di quanto previsto all'articolo 77, commi 1 e 4.
2. Con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale (DECRETO MINISTERIALE 02/05/2001), di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, tenendo conto della natura, dell'attività e dei fattori specifici di rischio sono indicati:
    a) i criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI;
    b) le circostanze e le situazioni in cui, ferme restando le priorità delle misure di protezione collettiva, si rende necessario l'impiego dei DPI.

COMMENTI

INDIVIDUAZIONE ED USO DPI RELATIVI A:

- Protezione dell'udito Allegato I
- Protezione delle vie respiratorie Allegato II
- Protezione degli occhi Allegato III
- Indumenti protettivi da agenti chimici Allegato IV

D.Lgs 81/08

SANZIONI

Art. 59 - Sanzioni per il lavoratore

I lavoratori sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da Euro 200 ad Euro 600 Euro per **mancata osservanza delle disposizioni in materia di sicurezza** impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti, dai preposti, **utilizzo non corretto di macchinari, impianti ed attrezzature/DPI; mancata segnalazione di condizioni di pericolo (DPI/impianti/attrezzature)**, mancato intervento, in caso di emergenza, per quanto nelle proprie possibilità e competenze; rimozione o modifica dei dispositivi di emergenza o della cartellonistica; **mancata sottoposizione ai controlli sanitari previsti**; mancata partecipazione ai programmi di formazione/addestramento; mancata sottoposizione ai controlli medici previsti.

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE(D.P.I.)

I lavoratori debbono usare con cura i mezzi di protezione individuali e collettivi messi loro a disposizione dal datore di lavoro.

I preposti devono disporre ed esigere che i singoli lavoratori usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Ricoprono un ruolo importante nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali.

I mezzi di protezione devono essere mantenuti puliti ed in buono stato di conservazione.

Prima dell'inizio o della ripresa dei lavori è necessario verificare che iDPI in dotazione siano efficienti e che siano adatti all'attività da svolgere

I più comuni dispositivi di protezione individuale sono:

- Imbracature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto
- Occhiali
- Grembiuli
- Calzature di sicurezza
- Maschere di protezione delle vie respiratorie
- Visiere e schermi

Istruire l'operatore sull'uso dei dispositivi

Sensibilizzare l'operatore sul rischio che corre non utilizzando il dispositivo

PROTEZIONE DEL CAPO

E' obbligatorio indossare l'elmetto ovunque esista pericolo di offesa al capo (caduta materiali, urto contro ostacoli, contatto con elementi pericolosi).

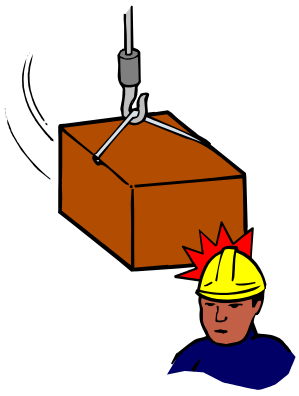
E' Obbligatorio fare uso continuativo dell'elmetto là dove si hanno dubbi sull'esistenza di situazioni di pericolo di lesioni al capo.

Affinché l'elmetto abbia la massima efficacia protettiva occorre:

1) controllare l'integrità dell'involucro esterno, della bardatura interna e la corretta regolazione.

2) Assicurarlo con il sottogola.

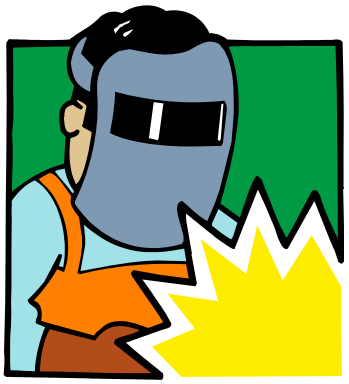
3) Tenerlo pulito (non usare solventi o altre sostanze che potrebbero indebolire la calotta,bensì usare acqua e sapone)



PROTEZIONE DEGLI OCCHI

I mezzi di protezione (occhiali,visiere ,ecc.) devono essere impiegati da tutti coloro che sono esposti al pericolo di offesa agli occhi.
In funzione della natura del rischio bisogna scegliere il più adatto, cioè:

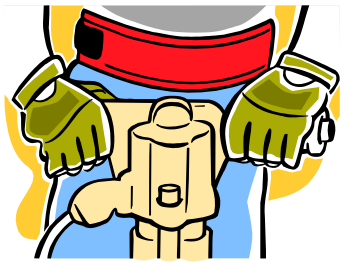
1) Occhiali con protezione laterale o mascherina, contro gli urti di piccoli oggetti, schegge, trucioli, polvere.
2) Schermo od occhiali con vetri inattinici di appropriata intensità per la protezione contro le radiazioni emesse durante i lavori di saldatura, taglio e metallizzazione.
3) Visiera contro le proiezioni di materiale fuso, prodotti chimici, ceneri o fiammate e per la protezione di energia radiante dovuta a cortocircuiti.
4) Mantenere costantemente pulito e in perfetta efficienza



PROTEZIONE DELLE MANI

Nelle lavorazioni che presentano pericolo di lesioni alle mani i lavoratori devono usare GUANTI o altri mezzi di protezione con caratteristiche adeguate i funzione del rischio dal quale si devono proteggere:

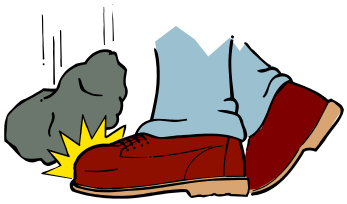
1) Guanti in cuoio o similari: contro abrasioni, punture e tagli.
2) Guanti isolanti: contro il rischio di elettrocuzione.
3) Guanti con caratteristiche appropriate alla sostanza manipolata: contro agenti chimici
4) Guanti in cuoio o materiale ignifugo: contro ustioni.
5) Guanti Anti vibrazioni .



PROTEZIONE DEI PIEDI

Le calzature di sicurezza vanno utilizzate quando c'è il rischio di caduta di oggetti sui piedi, scivolamento, perforazione della suola, punture, distorsioni, ecc.
Non devono essere sul luogo di lavoro calzature non adatte come: sandali, mocassini, scarpe da ginnastica, ecc.
Là dove esista pericolo di schiacciamento ai piedi (magazzini, officine, cantieri,ecc.) vanno utilizzate calzature con puntale antischiacciamento eventualmente a sfilo rapido.

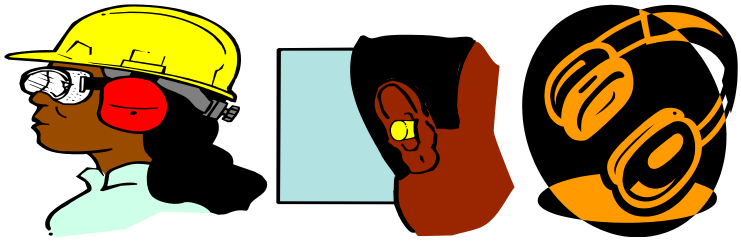
- È obbligatorio un uso continuo in tutto il periodo di lavoro.
- Devono essere a sfilamento rapido, senza provocare ulteriore danno al piede, nei luoghi a maggior rischio e dove sono manipolati liquidi caldi.
- Utilizzare scarpe con marcatura CE.



PROTEZIONE DEL CORPO

Nelle normali condizioni di lavoro,quando non esistono rischi particolari, la protezione del corpo è affidata al vestiario in dotazione, che per la sue caratteristiche offre un discreto riparo contro la proiezione di piccole schegge e difende da eventuali abrasioni dovute ad urti o sfregamenti.
Qualora sia necessario proteggere il corpo contro rischi particolari devono essere usati idonei mezzi di difesa come ad esempio: grembiuli, pettorali, gambali, ecc.

PROTEZIONE DELL'UDITO: DLGS 277/91



1. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dB(A)
2. I lavoratori sono obbligati all'uso dei mezzi audio protettivi quando la loro esposizione personale supera i 90 dB(A).
3. I lavoratori o i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli
4. I mezzi personali devono essere adattati ai singoli lavoratori tenendo conto del loro stato di salute, delle condizioni in cui operano e della sicurezza sul lavoro
5. Il protettore può ritenersi adeguato quando, correttamente usato, mantiene un livello di rischio uguale o inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 80 dB(A)

Livello di esposizione quotidiano personale -LEP, D

a) <80 dB(A) Non necessari
b) 80-85 dB(A) Inserti o cuffie Nei casi indicati dal Medico Competente
c) 86-90 dB(A) Inserti o cuffie Consigliati
d) >90 dB(A) Inserti o cuffie Obbligatori per legge

1. I Caratteristiche psico-fisiche del soggetto da proteggere
2. I Compiti lavorativi

- esposizione a rumore continuata
- esposizione a rumore non continuata
- necessità di usare occhiali, maschera, elmetti, berretti, cappelli ecc.

FATTORI CHE DETERMINANO UNA CADUTA DI EFFICACIA DEI PROTETTORI UDITIVI

1. Errori nel posizionamento
2. Scarsità di manutenzione
3. Manomissione deliberata
4. Riduzione del tempo effettivo di utilizzazione durante il turno di lavoro
5. Ecc..

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazione pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto, facilmente accessibile e noto al personale.
Per la protezione delle vie respiratorie vengono impiegati normalmente i mezzi protettivi di seguito elencati.

MASCHERE PER POLVERI NON NOCIVE

Leggerissima, efficace contro polveri di marmo, gesso, ossidi di titano, steatite, lana di roccia, legno, detersivi, fibre tessili, spezie, sale, mangimi, cereali, ecc.
Alcuni settori di impiego:

1. Agricoltura: aratura, manipolazione cereali, allevamenti.
2. Edilizia: costruzione e demolizione di edifici, falegnamerie.
3. Industria: tessile, alimentare, cartaria, chimica, farmaceutica.

RESPIRATORE PER POLVERI NOCIVE

Protegge contro polveri che possono causare malattie polmonari come silicosi, antracosi, siderosi. In particolare contro polveri di carbone, silice, cotone, minerali di ferro, grafite, caolino, zinco, alluminio.
Alcuni settori di impiego:

1. Industria del cemento, vetro, ceramica, acciaio, chimica, tessile, mineraria, meccanica, farmaceutica.

RESPIRATORE PER POLVERI NOCIVE E TOSSICHE

Protegge contro polveri nocive come alluminio, amianto,bauxite, carbone, silice, ferro e contro polveri tossiche come manganese, piombo e cromo. Trattato con agenti ritardanti l'infiammabilità.
Alcuni settori di impiego:

1. Industria mineraria, acciaierie, fonderie, meccanica,farmaceutica.

MASCHERE O SEMIMASCHERE A FILTRO

Proteggono contro determinate sostanze, la cui concentrazione non deve però superare certi limiti. Possono essere impiegate solo se è presente una quantità di ossigeno sufficiente a permettere la respirazione (almeno il 17% in volume). Possono essere usate, senza cambiare filtro, per un tempo limitato, in quanto il filtro stesso viene saturato. Il tipo di filtro da usare va scelto in funzione degli agenti dai quali ci si deve proteggere.
Nell'utilizzazione è necessario controllare che:

1) non siano scaduti
2) la confezione non risulti alterata

Al termine dell'uso va chiuso il tappo per consentire successive utilizzazioni. In caso di dubbio sull'efficienza, il filtro va sostituito

PROTEZIONI PER LAVORI SU INSTALLAZIONI ELETTRICHE

Le protezioni particolari da adottare in caso di lavori, operazioni o manovre su installazioni elettriche, qualora esista il rischio elettrico comprendono secondo i casi:

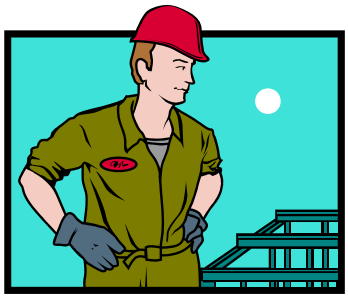
1) elmetto - visiera
2) guanti isolanti (dielettrici)
3) calzature isolanti (tronchetti, sovrascarpe, ecc.)
4) vestiario di dotazione

Le caratteristiche dielettriche dei guanti isolanti dipendono dalla loro integrità; è necessario pertanto verificarli prima dell'uso, eliminando quelli che presentano tagli, fori o lacerazioni. Devono essere conservati con cura riponendoli nell'apposita custodia.

PROTEZIONE CONTRO LA CADUTA

I lavoratori che sono esposti ai pericoli di caduta dall'alto o entro vani o che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili, in condizioni di pericolo, devono essere provvisti di adatte cinture di sicurezza.
La cintura di sicurezza, costituita da fascia addominale e funi di trattenuta, serve per trattenere l'operatore al livello del lavoro e come protezione durante la salita sui pali. Essa non deve consentire cadute libere superiori a 0,70 m.
La cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e funi di trattenuta, detta anche imbracatura, serve per arrestare l'eventuale caduta di persone che lavorano su tralicci, su tetti, su opere in demolizione e in lavori analoghi. Essa non deve consentire cadute libere superiori a 1,50 m.
Prima di usare le cinture di sicurezza occorre verificare che:
le eventuali cinghie siano in perfetto stato.
Il filo delle cuciture non sia deteriorato.
Gli anelloni e i moschettoni non siano deformati o lesionati.
Le corde di aggancio e le funi di trattenuta siano integre.
Le cinture devono essere conservate pulite, in luogo asciutto e protetto dai raggi del sole, lontane da fonti di calore e da aggressivi chimici. Esse vanno sostituite quando siano state sottoposte a sforzi notevoli, ad esempio nel caso di caduta libera di un operatore. Nell'eventualità dell'uso di mezzi anticaduta,generalmente costituiti da un sistema di bloccaggio scorrevole lungo una guida o lungo una fune, occorre preventivamente verificare:
il funzionamento del sistema di bloccaggio
lo stato di conservazione della guida o della fune
Nell'uso si deve verificare l'uso che la funi di trattenuta delle cinture e dei mezzi di protezione anticaduta siano ancorate a parti stabili.

DIVISA DI LAVORO (TUTA)



Insieme d'indumenti ed attrezzatura che costituiscono la divisa di lavoro

Caratteristiche

- Lavorazione prodotti chimici:
  1. elmetto;
  2. guanti monouso;
  3. tuta monouso;
  4. soprascarpe monouso.
- Lavori di saldatura e taglio:
  1. guanti;
  2. grembiule;
  3. ghette;
  4. copricapo protettivo;
  5. occhiali o maschera.
- Protezione per lavori elettrici:
  1. elmetto con visiera;
  2. guanti isolanti;
  3. calzature isolanti;
  4. vestiario adeguato.
- Utilizzare dispositivi con marcatura CE

Uso e manutenzione

- ☐ Indossare sempre e per intero la divisa di lavoro.
- ☐ Mantenere in perfetto stato l'intero abbigliamento.

NORME COMPORTAMENTALI NON ESAUSTIVE

GENERALI:

Nel documento di sicurezza depositato presso la sede dell'azienda sono allegate le procedure di sicurezza e l'elenco dei dispositivi di protezione individuale obbligatori. Il Datore di lavoro considera le seguenti prescrizioni "ordini di servizio" alle quali ciascun lavoratore deve attenersi.

- Non è consentito l'ingresso in azienda di persone estranee , salvo che non siano debitamente autorizzate dal Datore di lavoro.
- È vietato il parcheggio di autovetture o automezzi in genere all'interno dei cortili fuori delle aree indicate.
- E' vietato utilizzare i servizi igienici (come pure i locali e i corridoio) quando il pavimento è bagnato: sarà cura del personale addetto alle pulizie segnalare e precludere l'accesso sino all'avvenuto ripristino delle normali condizioni di sicurezza
- Non ingombrare i pavimenti con oggetti vari, in particolare quelli delle vie di fuga o antistanti le uscite di emergenza.
- Apparecchiature, contenitori e/o cavi che, per inderogabili esigenze tecniche dovessero essere posti sul pavimento, vanno opportunamente protetti e visibilmente segnalati.
- Mantenere sgombri gli spazi antistanti i mezzi antincendio (manichette ed estintori), i comandi elettrici, le cassette di primo soccorso, le porte, le porte di sicurezza, le scale, ecc....
- Terminato il lavoro, le superfici di lavoro, tavoli, ecc.... devono essere ripulite e non vi devono rimanere apparecchiature o contenitori inutilizzati.
- Gli oggetti, le sostanze o le apparecchiature che possono costituire una condizione di pericolo non devono mai essere lasciate in luoghi e condizioni di facile accessibilità
- È severamente vietato fumare.
- È vietato tenere liquidi o bombolette spray infiammabili.
- Non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza.
- Evitare scherzi ed atteggiamenti che possano creare pericolo agli altri.
- Nei corridoi evitare di camminare rasente i muri, per evitare i danni provocati dall'improvvisa apertura di una porta.
- Non togliere o sorpassare le barriere che impediscono passaggi pericolosi.
- È vietato usare stufe o fornelli elettrici o riscaldatori con resistenze a vista, fornelli o stufe a gas, fiamme libere, stufe a cherosene, ecc....
- E' vietato utilizzare in modo improprio gli attrezzi.
- Disinfettare subito ogni ferita, taglio o abrasione (dopo aver indossato i guanti monouso).
- I materiali di facile consumo devono essere conformi alla normativa vigente e alle specifiche disposizioni della CEE riguardo alla sicurezza, l'igiene, la sanità.
- In caso di infortunio prestare i primi soccorsi ricorrendo anche agli operatori e provvedendo, se necessario, a trasportare l'infortunato in luogo idoneo.
- In caso di perdita di sangue, utilizzare i guanti monouso inseriti nella cassetta del pronto soccorso.
- Se ritenuto necessario, trasportare l'infortunato al Pronto Soccorso, , è rigorosamente vietato ove possibile utilizzare mezzi privati.
- Presentare immediatamente al datore di lavoro o al preposto la denuncia dell'infortunio
- Se si usano solventi per la pulizia (alcool, trielina, prodotti a base di ammoniaca, acidi, cloro, ecc....- che, comunque, sono da evitare) spalancare immediatamente le finestre.
- Tutti sono tenuti a segnalare al datore di lavoro o al preposto eventuali situazioni di pericolo riscontrate nell'edificio e nelle sue pertinenze e nelle attrezzature.